

Begründung

Verfahrensstand: Feststellungsbeschluss

INHALT

1	VERFAHREN	3
1.1	Übersicht der Verfahrensschritte	3
1.2	Anmerkungen zum Verfahren	3
2	ALLGEMEINES	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Geltungsbereich	5
2.3	Quellenverzeichnis	6
3	PLANUNGSANLASS, -ZIELE UND -GRUNDSÄTZE	6
3.1	Planungsanlass/städtebauliches Erfordernis gem. § 1 (3) BauGB	6
3.2	Planungsziele und -grundsätze	7
4	VERHÄLTNIS ZUR ÜBERGEORDNETEN UND SONSTIGEN PLANUNG	8
4.1	Regional- und Landesplanung	8
4.2	Rechtskräftige Bebauungspläne	8
5	BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANDARSTELLUNGEN	8
5.1	Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 1 BauNVO)	8
6	UMWELTBERICHT	9
6.1	Einleitung	9
6.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	12
6.3	Verwendete technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	30
6.4	Monitoring	30
6.5	Zusammenfassung des Umweltberichts	31
6.6	Quellenangabe	31
7	WEITERE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	33
7.1	Auswirkungen auf die gewerblichen Nutzungen	33
8	ABWÄGUNG DER ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE	33
8.1	Belange die gegen die Planung sprechen	33
8.2	Belange die für die Planung sprechen	33
8.3	Abwägung der Belange	33
9	ANLAGEN	35
9.1	Anregungen und Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsverfahren	35

1 VERFAHREN

1.1 Übersicht der Verfahrensschritte

Verfahrensschritt	Datum
Information/Anhörung Ortsbeirat südliche Innenstadt gem. § 75 (2) GemO am	13.05.20
Aufstellungsbeschluss (gem. § 2 (1) BauGB) am	25.05.20
Ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses im Amtsblatt 42/2020 am	10.06.20
Antrag auf Landesplanerische Stellungnahme (gem. § 20 (1) LPlG) mit Schreiben vom 26.11.2019 zurück am	05.12.19
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (gem. § 3 (1) BauGB) im Zeitraum vom	18.06.20 bis 03.07.20
Erörterungstermin im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung am	25.06.20
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 (1) BauGB) mit Schreiben vom	16.01.20
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 (2) BauGB) mit Schreiben vom	28.07.20
Offenlagebeschluss am	25.05.20
Ortsübliche Bekanntmachung der Offenlage im Amtsblatt 68/2020 am	11.09.20
Offenlage (gem. § 3 (2) BauGB) im Zeitraum vom	21.09.20 bis 23.10.20
Feststellungsbeschluss (analog § 10 (1) BauGB) am	
Genehmigung der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd als Höhere Verwaltungsbehörde durch Antrag vom am	
Bekanntmachung des In-Kraft-Tretens im Amtsblatt Nr. am	

1.2 Anmerkungen zum Verfahren

Der Flächennutzungsplan '99 der Stadt Ludwigshafen stellt das ehemalige Halberg-Areal als gewerbliche Baufläche (G) dar. Da im Geltungsbereich des im Verfahren befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 670 "Ludwigs Quartier" (welcher das ehemalige Halberg-Areal überplant) ein "Urbanes Gebiet" (MU) festgesetzt werden soll, wird gemäß § 8 (3) BauGB parallel zum Bebauungsplanverfahren ein Verfahren zur Teiländerung des Flächennutzungsplans für diesen Bereich notwendig. Die Darstellung im Flächennutzungsplan soll in eine gemischte Baufläche (M) geändert werden.

2 ALLGEMEINES

2.1 Rechtsgrundlagen

Baunutzungsverordnung

(BauNVO)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)

Planzeichenverordnung

(PlanZV)

vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057 (Nr. 25))

Bundes-Bodenschutzgesetz

(BBodSchG)

vom 17.03.1998 (BGBl. I 1998 S. 502),

zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

(BBodSchV)

vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554),

zuletzt geändert durch Art. 3 Abs. 4 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)

Hinweis: Änderung durch Art. 126 V v. 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328 Nr. 29) textl. nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet.

Bundesnaturschutzgesetz

(BNatSchG)

vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542),

zuletzt geändert durch Art. 290 V vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)

Bundesimmissionsschutzgesetz

(BImSchG)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 08.04.2019 (BGBl. I S. 432)

Hinweis: Änderung durch Art. 103 V v. 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328 Nr. 29) textl. nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet.

Baugesetzbuch

(BauGB)

In der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S.1728)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

(UVPg)

in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010

(BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513 Nr. 48)

Hinweis: Änderung durch Art. 117 V v. 19.06.2020 (BGBl. I S. 1328 Nr. 29) textl. nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

(WHG)

vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 19.6.2020 (BGBl. I S. 1408)

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen

(KrWG)

vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808 (Nr. 52)).

Denkmalschutzgesetz

(DSchG)

vom 23.03.1978 (GVBl. S. 159),

Inhaltsübersicht geändert, § 25b eingefügt durch Art. 3 des Gesetzes vom 03.12.2014 (GVBl. S. 245)

Gemeindeordnung

(GemO)

vom 31.01.1994 (GVBl. S. 153),

§ 35 zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 03.06.2020 (GVBl. S. 244) (Änderung des § 35 befristet bis zum 31.03.2021 (s. Artikel 5 des Gesetzes vom 03.06.2020 (GVBl. S. 244))

§ 53 zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 297)

Landeskreislaufwirtschaftsgesetz

(LKrWG)

vom 22.11.2013 (GVBl. S. 459),

§§ 9 und 18 geändert sowie § 13a neu eingefügt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19.12.2018 (GVBl. S. 469)

Landesbauordnung

(LBauO)

vom 24.11.1998 (GVBl. S. 365, BS 213-1),

mehrfach geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.06.2019 (GVBl. S. 112)

Landeswassergesetz

(LWG)

vom 14.07.2015 (GVBl. 2015, 127),

mehrfach geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)

Landesbodenschutzgesetz

(LBodSchG)

vom 25.07.2005 (GVBl. S. 302),

§ 8 geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26.6.2020 (GVBl. S. 287)

Landesnaturschutzgesetz

(LNatSchG)

vom 06.10.2015 (GVBl. S. 283),

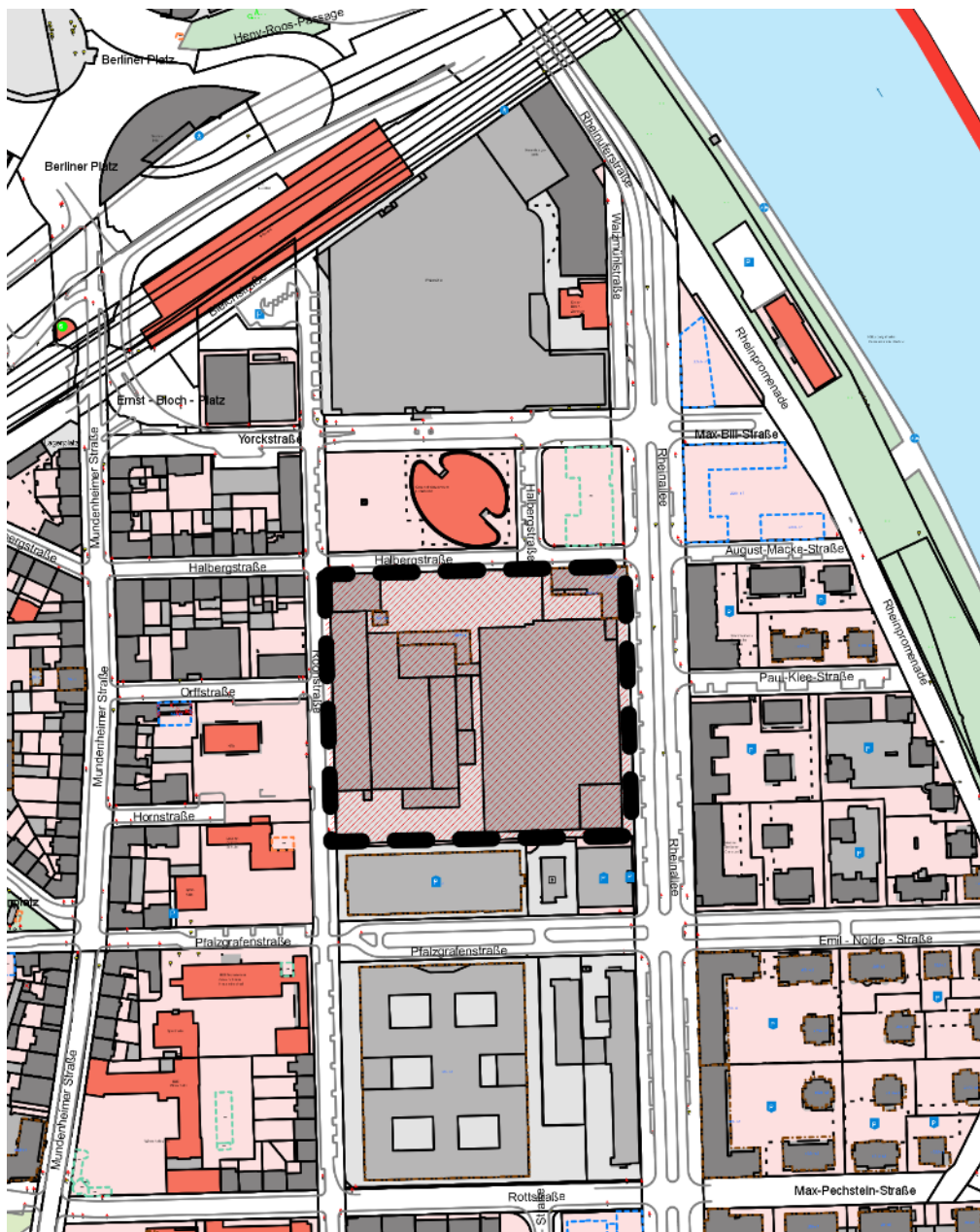
§§ 30 und 31 geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)

2.2 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der Teiländerung des Flächennutzungsplans ergibt sich aus dem beigefügten Lageplan und wird begrenzt:

- im Norden: durch die Halbergstraße
- im Osten: durch die Rheinallee
- im Süden: durch die nördlichen Gebäudefluchten der Parkhäuser an der Pfalzgrafenstraße
- im Westen: durch die Roonstraße

Die Flächengröße des Plangebietes beträgt ca. 2,5 ha.



ohne Maßstab

2.3 Quellenverzeichnis

- [1] Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2020, 2014
- [2] Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigshafen am Rhein, Stadt Ludwigshafen, 1999
- [3] Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 670, Emch + Berger GmbH, Karlsruhe, Fassung vom Juni 2020
- [4] Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Emch + Berger GmbH, Karlsruhe, Fassung vom Juni 2019
- [5] Kampfmittel / Bericht zur Luftbilddauswertung, Büro provisys, Fassung vom 24.04.2019
- [6] Verkehrsuntersuchung, Köhler & Leutwein, Karlsruhe, Fassung vom 10.07.2020
- [7] Schalltechnische Untersuchung, Köhler & Leutwein, Karlsruhe, Fassung vom 10.07.2020
- [8] Zusätzliche Erläuterungen zum Bodenschutz, Büro Plejades, Fassung vom 15.05.2020

3 PLANUNGSANLASS, -ZIELE UND -GRUNDSÄTZE

3.1 Planungsanlass/städtebauliches Erfordernis gem. § 1 (3) BauGB

Das Plangebiet ist eine bereits vollständig erschlossene bebaute, innerstädtische Fläche (ehemaliges Firmengelände der Halberg Maschinenbau GmbH). Planungsrechtlich ist das Gebiet bislang als unbeplanter Innenbereich (§ 34 BauGB) - Gewerbegebiet (§ 34 (2) BauGB i.V.m. § 8 BauNVO), einzustufen und im Flächennutzungsplan entsprechend auch als gewerbliche Baufläche (G) dargestellt.

Nach der Betriebsaufgabe der Halberg Maschinenbau GmbH wurde das Firmengelände veräußert. Nun soll das Areal im Schwerpunkt einer hochwertigen innerstädtischen Wohnnutzung (mit gewerblichen Nutzungsanteilen insbesondere in den Erdgeschosszonen und in einem Bürogebäude an der Ecke Rheinallee/Halbergstraße sowie mit einer Kindertagesstätte) zugeführt werden, welche auch zur Deckung des gestiegenen Wohnungsbedarfes in der Stadt dienen soll (vgl. Informationen zur Stadtentwicklung 9/2018 "Wohnungssituation und Wohnungsbedarf", www.ludwigshafen.de/nachhaltig/stadtentwicklung/veroeffentlichungen/).

Aufgrund der angestrebten großflächigen Nutzungsänderung und zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist die Schaffung von Baurecht durch Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Vorhabenträgerin hat aus diesem Grund bei der Stadt mit Schreiben vom 14.12.18 einen Antrag auf Einleitung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gestellt (Bebauungsplan Nr. 670 "Ludwigs Quartier"). Als Art der baulichen Nutzung soll in dem Bebauungsplan ein Urbanes Gebiet (MU) festgesetzt werden. Der Bebauungsplan wird im Vollverfahren durchgeführt (Beschluss des Stadtrates vom 09.12.19), weshalb im Parallelverfahren somit auch der Flächennutzungsplan geändert werden muss.

3.2 Planungsziele und -grundsätze

Bestandssituation

Nördlich des Plangebiets befinden sich das Ärztehaus „Lusanum“, ein als Solitär konzipierter, viergeschossiger Baukörper und die zugehörigen Stellplatzflächen. Das östlich an das Ärztehaus angrenzende Baufeld ist mit einem Bürogebäude bebaut. Jenseits der Yorkstraße liegt das Einkaufszentrum Walzmühle.

Westlich grenzt das Areal an das neu geschaffene Wohnquartier Rheinufer Süd, das mit einer fünf- bis sechsgeschossigen Bebauung zur Rheinallee eine klare städtebauliche Kante ausbildet und sich zum Rheinufer hin mit maximal fünfgeschossigen Punkthäusern öffnet.

Im Süden grenzt das Plangebiet an die Parkhäuser der südlich gelegenen Einrichtungen der BASF und der Telekom sowie an ein Pumpwerk der Regenwasseranlage Rheinufer-Süd.

Östlich des Plangebiets befinden sich die Brüder-Grimm-Schule, eine Kindertagesstätte und Wohnbebauung mit einer Höhe von bis zu fünf Stockwerken.

Planungsziele

Durch die Teiländerung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich soll die rechtliche Voraussetzung geschaffen werden, dass der Bebauungsplan Nr. 670 "Ludwigs Quartier" aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann. Die bisherige Darstellung der gewerblichen Baufläche (G) soll in eine gemischte Baufläche (M) geändert werden.

Auf Bebauungsplanebene kann dann das Planungsziel einer im Schwerpunkt wohnbaulichen Nutzung (im Rahmen eines Urbanen Gebietes gemäß § 6a BauNVO) weiterverfolgt werden, um hierdurch insbesondere auch dem gestiegenen Wohnungsbedarf in der Stadt (vgl. Informationen zur Stadtentwicklung 9/2018 „Wohnungssituation und Wohnungsbedarf“) Rechnung zu tragen.

Darstellung FNP '99



zukünftige geänderte Darstellung



4 VERHÄLTNIS ZUR ÜBERGEORDNETEN UND SONSTIGEN PLANUNG

4.1 Regional- und Landesplanung

Der aktuelle Regionalplan weist in dem betroffenen Bereich eine bestehende Siedlungsfläche aus. Das zivile Konversionsprojekt auf dem ehemaligen Halberg-Areal entspricht in besonderem Maße dem Ziel der Regionalplanung der Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung einzuräumen und für die wohnbauliche Entwicklung verfügbare Flächenpotenziale im Siedlungsbestand vor anderen Flächenpotenzialen zu nutzen. Die zentrale Lage am südlichen Rand der Innenstadt von Ludwigshafen (inmitten des ebenfalls im Rahmen eines Konversionsprojektes entstandenen Neubaugebietes "Rheinufer Süd") in fußläufiger Entfernung zum S-Bahn-Haltepunkt Mitte und dem ÖPNV-Knoten Berliner Platz entspricht zudem dem Grundsatz der Regionalplanung, wonach flächensparenden Siedlungskonzepten an die bestehende Siedlungsstruktur anknüpfen sowie vorrangig in räumlicher Nähe zu den Haltestellen des regionalbedeutsamen ÖPNV konzentriert werden sollen.

Die Planung ist somit mit den Grundsätzen und Zielen der Regional- und Landesplanung vereinbar.

In der landesplanerischen Stellungnahme der SGD-Süd zur 32. Flächennutzungsplan-Teiländerung "Ehemaliges Halberg-Areal" (Schreiben vom 05.12.19) wird die Innenentwicklung grundsätzlich begrüßt.

4.2 Rechtskräftige Bebauungspläne

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt für das Gebiet bislang nicht vor.

5 BEGRÜNDUNG ZU DEN PLANDARSTELLUNGEN

Im Rahmen dieser 32. Flächennutzungsplanteiländerung wird im Vergleich zum rechtsgültigen Flächennutzungsplan '99 der Stadt Ludwigshafen am Rhein lediglich die Art der baulichen Nutzung neu geregelt. Alle sonstigen Darstellungen bleiben bestehen und werden daher nicht erneut begründet.

5.1 Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 1 BauNVO)

Die Baufläche wird als gemischte Baufläche dargestellt.

Aus dieser Flächendarstellung kann im Bebauungsplanverfahren insbesondere auch ein „Urbanes Gebiet“ (MU) entwickelt werden.

6 UMWELTBERICHT

Anmerkung:

Der Umweltbericht wurde auf Basis des vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens Nr. 670 "Ludwigs-Quartier" erstellt und geht deshalb in seinem Detaillierungsgrad und in der Aussage-schärfe weit über die Anforderungen für die Maßstabsebene "Flächennutzungsplan" hinaus. Er ist selbstverständlich trotzdem geeignet, die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Flächennutzungsplanteiländerung Nr. 32 zu ermitteln und zu bewerten.

6.1 Einleitung

9.1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ludwigs-Quartier“ erfolgt gem. Beschluss des Stadtrates vom 09.12.2019 im Regelverfahren. Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans greift in Teilbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 503d „Südlich Halberg“ und Nr. 503c „Rheinallee ein. Die Festsetzungen des Bebauungsplans „Ludwigs-Quartier“ treten in dessen Geltungsbereich an die Stelle der Festsetzungen des alten Bebauungsplans.

Da der Flächennutzungsplan im Bereich des Geltungsbereichs eine gewerbliche Baufläche (G) darstellt, wird parallel zum Bebauungsplanverfahren ein Verfahren zur Teiländerung des Flächennutzungsplans '99 (TÄ Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal") durchgeführt.

Weitere Angaben zum Standort, zum Inhalt, zur Art / Umfang des Vorhabens und zu den Zielen der Darstellungen im Bebauungsplan erfolgen in der Festsetzung und Begründung zum Bebauungsplan. Auf diesen sei an dieser Stelle verwiesen.

Der Bedarf an Grund und Boden für die Änderung des Bebauungsplans wird im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ermittelt. Überschlüssig ist von einer kleinräumigen Flächenentsiegelung auszugehen.

Die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a-i BauGB beschrieben.

9.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Die von den Gesetzen und Fachplänen formulierten Ziele des Umweltschutzes, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind, werden im Folgenden dargestellt.

Planerische Vorgaben

Regionalplan (2013)

Der Regionalplan für die Region Rhein-Neckar (VRRN 2013) weist die Flächen als Siedlungsflächen innerhalb des Oberzentrums Ludwigshafen aus. Nördlich des Geltungsbereichs verläuft eine bestehende großräumige Schienen- und Straßenverbindung für den überregionalen Verkehr. Westlich und nördlich verlaufen regionale Straßenverbindung (B38, B37). Darüber hinaus besteht westlich und östlich des Areals eine großräumige Radwegeverbindung. Der Rhein befindet sich in einer Entfernung von ca. 200 m östlich des Areals.

Flächennutzungsplan (1999)

Der Flächennutzungsplan (STADT LUDWIGSHAFEN 1999) weist den gegenständlichen Bereich als „gewerbliche Baufläche“ aus. Um das Halberg-Areal herum befinden sich größtenteils gemischte Bauflächen bzw. im Westen eine Fläche für den Gemeinbedarf.

Landschaftsplan (1999)

Der Landschaftsplan (integriert in den Flächennutzungsplan, STADT LUDWIGSHAFEN 1999) weist den gegenständlichen Bereich als „Fläche mit überwiegend gewerblicher bzw. industrieller Nutzung“ aus. Als Ziel für die genannte Flächenkategorie gilt:

„Bei Neuausweisungen von Gewerbe- und Industrieflächen sind in ausreichendem Umfang Maßnahmen zu treffen, die Beeinträchtigungen der Umwelt vermeiden bzw. vor Ort kompensieren.“

Darüber hinaus wird inhaltlich folgendes konkretisiert:

„Auf vorhandene Bauflächen sind neben (technologischen) Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoff- und Lärmemissionen Vorkehrungen zur Verminderung der Aufheizung großer versiegelter Flächen (inklusive Dächer) sowie zur Verbesserung des Stadtbildes zu treffen (Begrünung von Dächern und Fassaden, Geländedurchgrünung und Eingrünung mit großkronigen Bäumen, Entsiegelungen). Auf großflächigen, barrierebildenden Industrie- und Gewerbearealen sind in Form von Grünkorridoren, Alleen etc. Querungsmöglichkeiten für Erholungsnutzung und Biotopverbund zu entwickeln.“



Abbildung 1 Landschaftsplan 1999 (Ausschnitt; verändert nach **STADT LUDWIGSHAFEN, 1999**). Die graue Hinterlegung bedeutet „Fläche mit überwiegend gewerblicher / industrieller Nutzung“

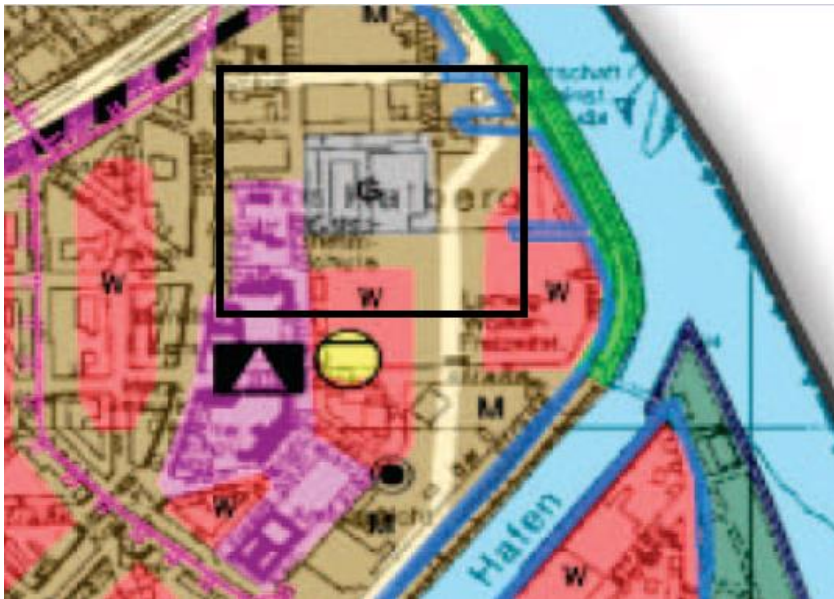


Abbildung 2 Flächennutzungsplan 1999 (Ausschnitt; verändert nach **STADT LUDWIGS-HAFEN**, 1999).

Die graue Hinterlegung bedeutet „Fläche mit überwiegend gewerblicher / industrieller Nutzung“

Schutzgebiete, geschützte Biotop und Biotopverbund

Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine festgesetzten Landschafts- und/oder Naturschutzgebiet sowie NATURA 2000-Gebiete.

Folgende Schutzgebiete befinden sich in der Nähe des Halberg-Areals:

- Landschaftsschutzgebiet „Stadtpark“ (07-LSG-7314-015, Entfernung ca. 340 m)
- Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ SPA Nr. 6616-441, (Entfernung ca. 960 m)
- (Trink-)Wasserschutzgebiet „Parkinsel“ (Entfernung ca. 380 m).

Ein Eingriff in Schutzgebiete erfolgt nicht. Es ist weiterhin auch nicht von indirekten Auswirkungen auf Schutzgebiete auszugehen. Eine Beeinträchtigung der jeweiligen Schutzziele ist somit nicht gegeben.

Geschützte Biotop (gemäß § 30 BNatSchG)

Im Geltungsbereich wurden keine geschützten Biotop gemäß § 30 BNatSchG nachgewiesen.

Biotopverbund

Aus der Biotopverbundplanung gehen keine flächenwirksamen Maßnahmen bzw. Maßnahmen zum Bestandsschutz hervor.

6.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a-i BauGB für die einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet.

6.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Im Bestand sind im Geltungsbereich des Halberg-Areals ausschließlich vollversiegelte Flächen, Industriegebäude und Verkehrsflächen in Form von Parkplätzen vorzufinden.

Bei Nichtdurchführung der geplanten Nutzungsänderung für das Halberg-Areal ist kein Entwicklungspotenzial für die vollversiegelten Flächen ableitbar. Die Entwicklung des Planungsraums steht nahezu still, da sich aufgrund der bestehenden vollständigen Versiegelung keine Regeneration, Renaturierung oder Aufwertung einstellen kann. Aufgrund der Entsiegelung und Begrünung von Teilbereichen des Geltungsbereiches ist vielmehr von einer naturschutzfachlichen Aufwertung auszugehen.

6.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Schutzgut Fläche

Nach Angaben des Statistischen Bundesamts hat sich die Siedlungs- und Verkehrsfläche Deutschlands von 1992 bis 2016 von 40.305 auf 49.254 km² ausgedehnt. Rechnerisch ergibt sich in Deutschland ein Zuwachs von durchschnittlich 102 ha oder etwas mehr als 1 km² pro Tag (Umweltbundesamt 2018). Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden.

Leistungsfähigkeit

Bisher waren die Flächen des Halberg-Areals komplett überbaut oder versiegelt. Die Leistungsfähigkeit des Planungsraums hinsichtlich des Schutzgutes Fläche wird daher als **sehr gering** beurteilt.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die vorliegende Planung umfasst eine kleinräumige Entsiegelung an Straßen begleitenden Rasenflächen. In den Innenhöfen sind intensive Dachbegrünungen der Tiefgarage geplant, welche die Anlage von Grünflächen und Baumpflanzungen beinhalten. Darüber hinaus werden die Dachflächen der neuen Bebauung extensiv begrünt. Die für die einzelnen Umwandlungsmaßnahmen geplanten Flächen sind aus **Tabelle 1** zu entnehmen.

Tabelle 1 Übersicht der Flächenbilanz des ursprünglichen Bestands und der zukünftigen Bebauung (Festsetzungen 3. Änderung).

	Nutzungstyp	Fläche [m²]	Flächenprozent [%]
Ausgangs- zustand / Bestand	Einzelbäume	15 Stück	
	Von Bauwerken bestandene Fläche	18.460	74,85
	Verkehrsfläche	3.310	13,42
	Völlig versiegelte Straße oder Platz	2.894	11,73
	Gesamtfläche	24.664	100 %
zukünftige Planung	Einzelbäume	120 Stück	
	Bebauung		
	- davon Technik, vollständige Versiegelung	6.293	25,52
	- davon extensive Dachbegrünung	9.743	39,50
	- davon intensive Dachbegrünung	4.220	17,12
	Wegfläche, Spielplatz	1.658	6,72
	Pflasterfläche (mit Erdanschluss)	1.286	5,21
	Rasenflächen	1.079	4,37
	Rasenfugenpflaster	385	1,56
	Gesamtfläche	24.664	100 %

Hinsichtlich der Flächennutzung ergibt sich bei der zukünftigen Planung im Vergleich zum vorherigen Bestand eine Aufwertung auf etwa 15.042 m² Fläche. Ausgleichsflächen zur Kompensation von Versiegelung im Zuge der Baumaßnahme sind somit nicht nötig.

Die Änderung des Bebauungsplans führt zu einer Reduzierung des Anteils an versiegelten Flächen. Durch die geplante Nutzungsänderung ist **keine erhebliche Beeinträchtigung** hinsichtlich des Schutzgutes Fläche zu erwarten.

Schutzgut Boden

Leistungsfähigkeit

Der Geltungsbereich befindet sich laut Landschaftsplan in einer nicht kartierten Fläche, welche künstlich verändert wurde (Stadtgebiet Ludwigshafen). Aus dem Kartenviewer des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz geht dieser Bereich ebenfalls als „nicht kartiert“ hervor.

Die Freiflächen des Halberg-Areals sind nicht öffentlich zugänglich, weshalb nicht mit der Ablagerung von Schadstoffen oder Müll zu rechnen ist.

Im bisherigen Zustand sind die Böden des Planungsraums als typische Böden der Siedlungsbe-
reiche anzusehen. Es ist somit von einer starken anthropogenen Überformung der Böden auszu-
gehen. Der Planungsraum ist als versiegelte bzw. bebaute Fläche ausgewiesen.

Daher werden die Böden des Eingriffsbereichs als Wert- und Funktionselement von **geringer Bedeutung** eingestuft.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Mit der geplanten Nutzungsänderung des Halberg-Areals mit überwiegender Wohnnutzung, ge-
werblichen Einrichtungen und einer Kindertagesstätte geht eine kleinräumige Entsiegelung ein-
her. Dadurch entstehen neue Grünflächen. Auf den Flächen, welche mit einer wasserdurchlässi-
gen Decke versehen werden, werden die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreis-
lauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ in geringem Umfang wiederhergestellt.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Stoffeinträge sind derzeit nicht erkennbar.

Hinsichtlich potentieller Schadstoffquellen im Gelände wurden keine Prüfwertüberschreitungen
im Boden ermittelt (Plejades, 2020). Sämtliche relevanten Untersuchungsergebnisse und die zu-
gehörigen Prüfwerte der BBodSchV, Anhang 2, Nr. 1.4 für das Nutzungsszenario „Wohngebiete“
wurden unterschritten. Für das Nutzungsszenario „Kinderspielflächen“ wurde lediglich in einer
Probe der Prüfwert für Blei überschritten (Plejades, 2020).

Im Vergleich zum bisherigen Bebauungszustand wird der Versiegelungsgrad durch die Änderung
minimal reduziert. Zudem bewirkt die Durchführung der geplanten Bebauung mit der Entfernung
der potentiell belasteten Bodenauffüllung auf rund 90 % der Gesamtfläche eine nachhaltige Sa-
nierung. Somit sind für das Schutzgut Boden **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwar-
ten. Es kommt vielmehr zu einer Aufwertung durch kleinräumige Entsiegelungen und Sanierung.

Bilanzierung des Bodens

Vollständig versiegelte Flächen besitzen keine Bodenfunktionen und werden daher mit der nied-
rigsten Einstufung bewertet. Dies gilt auch für von Gebäudeteilen überstandene Flächen, da hier
aufgrund der oberflächlichen Vollversiegelung keine Bodenfunktionen mehr erfüllt werden. Der
gesamte Vorhabens-Bereich ist versiegelt oder von Gebäuden bestanden. Somit ist mit keiner
Bodenfunktion mehr zu rechnen. Die vorliegende Planung sieht eine Entsiegelung von Teilberei-
chen des Areals sowie die Begrünung der Dächer vor.

Der Bebauungsplan sieht 13.963 m² Fläche in Form von Dachbegrünung vor. Zudem werden
kleinflächig entsiegelte Bereiche auf etwa 1.079 m² mit Rasen angesät. Insgesamt ist für das
Projekt aufgrund der oben genannten Maßnahmen von **keinem Kompensationsdefizit** auszu-
gehen.

Es stellt sich eine positive Kompensationsbilanz ein. Durch die Umsetzung des Vorhabens ent-
steht kein naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf.

Schutzgut Wasser

Die Bewertung des Wassers umfasst sowohl das Grundwasser als auch Oberflächengewässer. Da letztere innerhalb der Grenzen des Geltungsbereichs nicht vorhanden sind, werden sie im Folgenden nicht berücksichtigt.

Leistungsfähigkeit

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Grundwassers berücksichtigt die Fähigkeit des Naturhaushaltes, Wasser in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung zu stellen. Als Grundlage zur Bewertung der Leistungsfähigkeit wird daher die Leistung des Naturhaushaltes zur **Grundwasserneubildung** herangezogen:

Einflussfaktoren des Grundwasserdargebotes sind neben den Jahresniederschlägen die Durchlässigkeit des Bodens, die Art der Flächennutzung, die Verdunstungsrate der Vegetation, die Hangneigung und der Wasseraustausch bzw. der unterirdische Zustrom von Grundwasser aus den angrenzenden Randgebieten.

Der Planungsraum ist vollständig versiegelt. Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser spielen im Planungsraum eine sehr geringe Rolle. Die Leistungsfähigkeit des Planungsraums zur Grundwasserneubildung ist somit stark eingeschränkt und daher sind die Wert- und Funktionselemente des Planungsraums **von geringer Bedeutung**.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Infolge der geplanten Änderung der Bebauung entstehen in geringem Umfang Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser, wodurch die Grundwasserneubildungsrate leicht erhöht wird. Eine Mobilisierung eventuell vorhandener Schadstoffe aus der geringen verbleibenden Boden-Auffüllung in das Grundwasser wäre nur in untergeordneten Randbereichen möglich (Plejades, 2020). Im Vergleich zum derzeit gültigen Bebauungsplan ist somit von keiner erheblichen Beeinträchtigung hinsichtlich des Schutzguts Wasser zu rechnen.

Schutzgut Klima / Luft

Die Flächen des Geltungsbereichs werden unter Betrachtung der Leistungsfähigkeit in Bezug auf die klimatische Regenerationsfunktion und die lufthygienische Ausgleichsfunktion bewertet.

Leistungsfähigkeit

Die **klimatische Regenerationsfunktion** wird anhand der Kaltluftproduktion und anhand des Kalt-/Frischluftabflusses vom Ausgleichsraum (unbebauter Freiflächen) in den Wirkungsraum (bebaute Siedlungsbereiche) dargestellt.

Das gesamte Plangebiet ist bereits bebaut und versiegelt. Die öffentlichen Grünflächen besitzen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit keine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete.

Als **lufthygienische Ausgleichsfunktion** wird der Beitrag der Gehölzbestände und Freiflächen zur lufthygienischen Situation im Planungsraum bewertet. Pflanzen können Luftschadstoffe ausfiltern, festhalten und durch turbulente Diffusion verdünnen.

In der westlich angrenzenden Roonstraße befinden sich 13 Platanen, welche sich in einem sehr guten Zustand befinden (vgl. Baumgutachten WBL 2019).

Die bioklimatische Belastung der bisher bebauten Flächen erreicht vor allem geringe, in den Grenzbereichen zu den umliegenden Straßen (Roonstraße im Westen, Halbergstraße im Norden und Pfalzgrafenstraße im Süden) infolge verkehrsbedingter Luftbelastungen, insbesondere durch Stickstoffdioxid, insgesamt mittlere Belastungen. Die Grenzbereiche zur Rheinallee im Osten weisen aufgrund der hohen Verkehrsbelastungen eine hohe Belastung auf. Für die restlichen bebauten Flächen wird eine vergleichbare Luftbelastung angenommen.

Die lufthygienische Ausgleichsfunktion des Planungsraums ist aufgrund der nicht vorhandenen Grünflächen als **sehr gering** einzustufen.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Nutzungsänderung des Halberg-Areals werden die Dächer und Teile der Tiefgaragen begrünt, welche anschließend eine lufthygienische Ausgleichsfunktion besitzen. Da keine Flächen mit Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet im derzeit gültigen Bebauungsplan vorliegen, wird durch die Dachbegrünung die klimatische Regenerationsfunktion des Planungsraums durch die Änderung verbessert. Hinsichtlich der Stickstoffdioxidbelastung durch den Ausbau des Halberg-Areals wird keine erhebliche Veränderung erwartet.

Infolge des Klimawandels ist von einer Erhöhung der Jahresmitteltemperatur und einer Zunahme von Hitzetagen bzw. Tropennächten zu rechnen. Insbesondere in dicht bebauten Gebieten wird die bioklimatische Belastung durch die Veränderung des Lokalklimas wirksam. Zur Verbesserung werden daher innerhalb des Geltungsbereichs eine Begrünung der Freiflächen (zwischen den Gebäudeteilen und der Innenhöfe) sowie die Begrünung von Dachflächen und Teilen der Tiefgaragen vorgenommen.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung einer klimaverträglichen Gestaltung des Halberg-Areals **nicht** mit einer **erheblichen Beeinträchtigung** auf das Schutzgut Klima/Luft durch die geplante Änderung des Bebauungsplans zu rechnen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Entgegen dem naturschutzfachlichen Ausgleich nach § 1a Abs. 3 BauGB, für den in diesem Fall der planerische Ausgangszustand maßgeblich ist, wird für die artenschutzrechtliche Untersuchung der bisherige Zustand berücksichtigt, da artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG begrifflich und inhaltlich vom Ausgleich nach § 1a BauGB zu unterscheiden sind.

Realnutzung des Planungsraums

Die Flächen des Planungsraums sind durch eine anthropogene Nutzung geprägt. So sind die Flächen des Halberg-Areals vollständig bebaut und versiegelt (Industriegebäude, vollversiegelte Flächen).

Im Geltungsbereich befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Leistungsfähigkeit

Bereiche, denen eine hohe Leistungsfähigkeit in Hinblick auf die Bedeutung als Lebensraum einheimischer, wildlebender Tier- und Pflanzenarten zugemessen werden kann, sind lediglich die Strukturen, welche als Avifauna- bzw. Fledermaushabitat eingestuft sind.

Reptilien konnten trotz entsprechender Habitatstrukturen nicht nachgewiesen werden (vgl. EMCH+BERGER 2019).

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die bauliche Entwicklung des Halberg-Areals werden überwiegend vollversiegelte Flächen und Bestandsgebäude (e.g. Lagerhallen) in Anspruch genommen. Es ist von keinem Verlust von Einzelbäumen auszugehen.

Im Rahmen der vorliegenden Planung kommt es zu kleinräumigen Flächenentsiegelungen und damit einer Schaffung von Biotopstrukturen, die den (urban) vorkommenden Tierarten trocken-warmer Standorte weitere bzw. neue Lebensräume generiert.

Ausgenommen von den in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Emch+Berger 2019) dargestellten Beeinträchtigungen ist durch die Realisierung des Bebauungsplans von **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Tiere und Pflanzen auszugehen.

Fauna des Planungsraums

Im Jahr 2018 fanden faunistische Kartierungen der Artengruppen Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse statt (vgl. Emch+Berger 2019). Zudem wurden die in der angrenzenden Roonstraße vorhandenen Platanen untersucht (WBL 2019).

Begehungstermine 2018

Vögel: 22.03., 11.04., 17.05., 07.06.

Reptilien: 11.04., 17.05., 07.06.

Fledermäuse: 13.05. - 16.05., 04.06.

Leistungsfähigkeit

Reptilien

Es konnten keine Reptilien im Bereich der Hofflächen oder angrenzend an die bestehenden Gebäude festgestellt werden.

Avifauna

Von einem Vorkommen allgemein häufiger Vogelarten in Siedlungsbereichen ist im Bereich der Platanenreihe und angrenzender Grünflächen auszugehen. Als Brutvögel wurden auf dem Ge-

lände oder dessen näheren Umfeld die Arten Straßentaube, Grünfink, Hausrotschwanz und Girlitz kartiert. Weitere Arten konnten ohne erkennbaren Brutzusammenhang mit dem Gebiet erfasst werden und sind daher der Kategorie Überflieger und Nahrungsgäste zuzuordnen.

Tabelle 2 Vogelarten im Planungsraum (EMCH+BERGER 2019).

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Status	RL RhPf	RL D	§
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	NG/Ü	*	*	§
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	*	*	§
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*	*	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV	*	*	§
Hausesperling	<i>Passer domesticus</i>	NG/Ü	3	V	§
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	NG/Ü	*	*	§
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	NG/Ü	1	*	§
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG/Ü	*	*	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG/Ü	3	3	§
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	NG/Ü	*	*	§
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG/Ü	*	*	§
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	NG/Ü	*	*	§
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	NG/Ü	V	3	§
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	NG/Ü	*	*	§
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	BV	n.B.	n.B.	-

Erläuterungen zu

Status: BV = Brutvogel; NG/Ü = Nahrungsgast oder Überflug;

Rote Listen: Deutschland 2016 / Rheinland-Pfalz 2015: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, n.B. = nicht bewertet

BNatSchG Schutzstatus: § = besonders geschützt

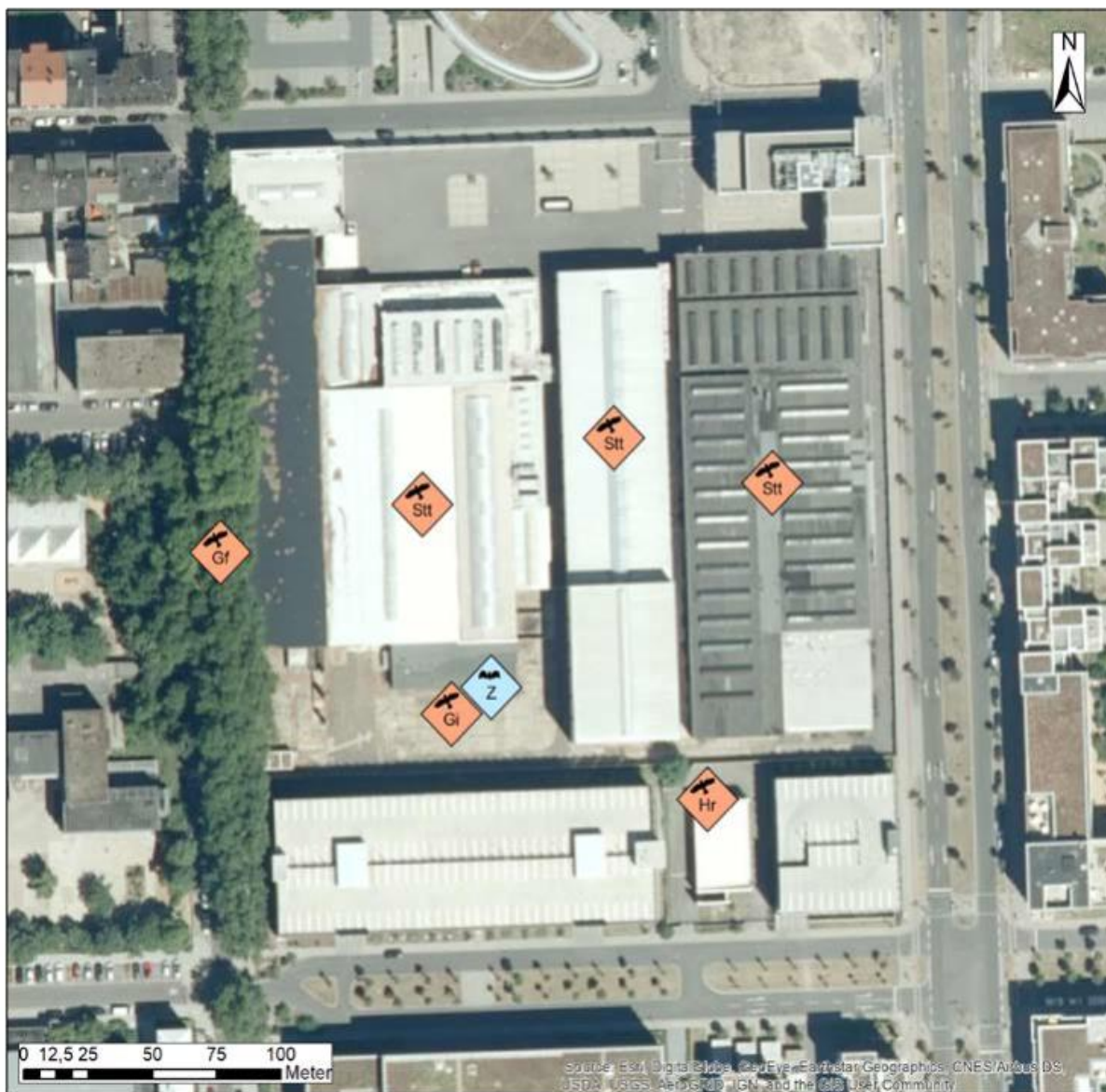


Abbildung 3 Avifauna-Nachweise Halberg-Areal (aus: EMCH+BERGER 2019).

Gr = Grünfink, Gi = Girlitz, Stt = Straßentaube, Z = Zwergfledermaus

In den ehemaligen Werkstatthallen brüten Straßentauben (*Columba livia*). Diese sind nicht nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 besonders geschützt, die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG treffen auf sie ebenfalls nicht zu.

Fledermäuse

Zur Untersuchung von Fledermausvorkommen auf den Flächen des Geltungsbereichs wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Kontrolle des Gebäude- und Baumbestands auf potenzielle geeignete Quartiere und Anwesenheit von Fledermäusen
- Erfassung der Fledermausaktivität mittels Ultraschalllaut-Aufzeichnungsgeräten

- Begehung des Untersuchungsgebiet mit einem Handdetektor und Sichtbeobachtungen
- Es konnten insgesamt vier Fledermausarten nachgewiesen werden.

Tabelle 3 Nachgewiesene Fledermausarten (aus: ARNOLD 2019).

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Rote Liste		§	FFH-Anhang II bzw. IV
		RhPf	D		
Artengruppe Nycmi Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i> / <i>Vespertilio murinus</i>				
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	n.n.	D	§§	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	G	§§	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	§§	IV

Erläuterungen zu

Rote Listen Deutschland und Rheinland-Pfalz:

Abkürzungen: * = ungefährdet, D = Datenlage unzureichend, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes,

n.n. = noch keine Einstufung.

Eine Quartiersnutzung von Einzeltieren der Zwergfledermaus (wahrscheinlich ein einzelnes Männchen) wurde auf dem Halberg-Areal dokumentiert. Mit einer Nutzung als Wochenstubenquartier ist aber nicht zu rechnen.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Vögel

Baubedingt ergeben sich durch An- und Abtransport von Materialien, die baubedingte Flächeninanspruchnahme sowie Lärm-, Scheuch- und Störwirkungen **erhebliche Beeinträchtigungen** der Avifauna. Durch die Realisierung der geplanten Maßnahmen werden neue Bäume (kreuzförmig im Innenhof) angepflanzt, welche als Fortpflanzungs- und Ruhestätten fungieren. Der Bestand an Bäumen in der Roonstraße und Rheinallee bleibt bestehen. Es entsteht kein **Lebensraumverlust** bei Durchführung der Planung.

Fledermäuse

Baubedingt ergeben sich durch An- und Abtransport von Materialien, sowie Lärm-, Licht-, Scheuch- und Störwirkungen **erhebliche Beeinträchtigungen** der Fledermäuse. Durch die Realisierung der geplanten Maßnahmen werden Bäume angepflanzt, welche als Fortpflanzungs- und Ruhestätten fungieren können. Es entsteht kein **Lebensraumverlust** bei Durchführung der Planung.

Bereits im Vorfeld der Planungen wurden in einem speziellen Artenschutzbeitrag die Schutzgüter Tiere und Pflanzen betrachtet und geeignete Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt:

Aufhängen von 5 Fledermausflachkästen am verbleibenden Verwaltungsgebäude Ersatzhangplätzen durch das Anbringen von als CEF-Maßnahme **(CEF1)**

Potentielle Quartierstrukturen (Regenrinnen und seitliche Metallabdeckungen von Flachdächern) an Gebäuden mit einer rauen Fassade müssen vor deren Abriss durch behutsamen Rückbau per Hand entfernt werden. So kann verhindert werden, dass es zur Verletzung bzw. Tötung von Tieren und damit zu Verstößen gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG kommt. Der Rückbau der potentiellen Quartierstrukturen sollte im Sommerhalbjahr (März – Oktober) erfolgen, da in diesem Zeitraum die Fledermäuse in der Lage sind sich in alternative Quartiere zurückzuziehen (Vermeidungsmaßnahme V1).

Diese wurden bereits vor Umsetzung der Rückbauarbeiten am bisherigen Bestand unter Beisein eines Gutachters umgesetzt.



Abbildung 4 Bereits umgesetzte CEF 1 Maßnahme am bestehenden Gebäudekomplex im Jahr 2019.

Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild ist die äußere, sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Die Betrachtung des Landschaftsbildes schließt alle wesentlichen Strukturen der Landschaft mit ein, sowohl natur- oder kulturbedingte, als auch historische oder aktuelle Strukturen. Die Bewertung des Landschaftsbildes ist ein stark subjektiv geprägter Vorgang, in dem gesellschaftliche und individuelle Wertmaßstäbe von Bedeutung sind. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit berücksichtigt vor allem die Funktion der Landschaft für die landschaftsbezogene Erholung.

Leistungsfähigkeit

Die Flächen des Geltungsbereichs liegen innerhalb des Naturraums „Nördliches Oberrheintief-land“ und der Untereinheit „Mannheim-Oppenseimer Rheinniederung“.

Hinsichtlich der Bewertung der **Landschaftsbildqualität und Erholungsfunktion** besitzt der Geltungsbereich als vollversiegelte Industriefläche eine **geringe Bedeutung** für die Landschaftsbildqualität und Erholungsfunktion.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Vergleich zum Bestand erfolgt eine Aufwertung durch kleinräumige Flächenentsiegelungen und Begrünungsmaßnahmen (Dachbegrünung und Baumpflanzungen).

Da sich das Halberg-Areal inmitten der Stadt Ludwigshafen zwischen Rheinallee und Mundenseimer Straße befindet, ist das Umfeld bereits stark geprägt durch Wohnbebauung. Bestehende überregionale Verkehrsstraßen tragen ebenfalls zu einer anthropogenen Überformung bei.

Unter Berücksichtigung der landschaftlichen Einbindung und Gestaltung von Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs ist insgesamt **nicht von erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Landschaftsbild auszugehen. Durch die Nutzungsänderung ist eher von einer Aufwertung auszugehen, welche sich in die umgebenden Siedlungsgebiete einfügt.

Schutzgut Biologische Vielfalt

Daten zur biologischen Vielfalt liegen nur indirekt vor. Als Annäherung wird im Rahmen der Umweltprüfung die Biotopvielfalt (als Lebensraum für Tiere und Pflanzen) betrachtet und bewertet.

Leistungsfähigkeit

Die Flächen des Geltungsbereichs sind überwiegend als Industrie- und Verkehrsflächen (Parkplatz) ausgewiesen. Es ist demnach von einem siedlungstypischen und daher weitestgehend strukturalmen Gebiet auszugehen, welches hinsichtlich der Biotopvielfalt eine geringe Bedeutung besitzt.

Die faunistische Artenvielfalt auf den Flächen des Planungsraums ist als **unterdurchschnittlich** zu beurteilen.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Erstellung des Bebauungsplans ändert sich die Flächennutzung (Wohnfläche mit Grünflächen, gewerbliche Flächen). Durch Baumpflanzungen und Dachbegrünung wird der Geltungsbereich aufgewertet. Es ergibt sich **keine erhebliche Beeinträchtigung** auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Es ist von einer geringfügigen Aufwertung der biologischen Vielfalt auszugehen.

Schutzgut Mensch

Der Planungsraum wird hinsichtlich des Schutzgutes Mensch insbesondere unter Heranziehung der Leistungsfähigkeit der Landschaft im Hinblick auf die Erholungsnutzung, Wohnen und das Wohnumfeld bewertet.

Leistungsfähigkeit

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Landschaft im Hinblick auf die **Erholungsnutzung** berücksichtigt in erster Linie die Bedeutung des Planungsraums für die Naherholung, wobei neben der Ausstattung des Raumes vor allem die Erreichbarkeit als wertgebender Faktor zugrunde gelegt wird. Die Flächen des Geltungsbereichs besitzen für das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Erholungsnutzung eine untergeordnete Bedeutung. Dem Plangebiet wird keine Bedeutung für die Erholungsnutzung zugeordnet. Die unmittelbar angrenzenden urbanen Wohnbereiche sind für die lokale Naherholung von **allgemeiner Bedeutung**. Der Parkinsel (Stadtpark Ludwigshafen) in einer Entfernung von ca. 500 m wird eine **hohe Bedeutung** zugemessen.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die Flächen des Geltungsbereichs sind bereits bebaut und vollversiegelt. Dem Plangebiet wird daher lediglich eine untergeordnete bis keine Bedeutung für die Naherholung beigemessen. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es aufgrund der Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen und Dachbegrünung) zu einer Verbesserung der Bedeutung des Planungsraums für die Erholungsnutzung. Mit Blick auf die Schadstoffbelastung in Boden und Grundwasser kann eine Exposition von Menschen durch die heute anstehenden Böden allenfalls nur in untergeordneten Randbereichen geschehen (Plejades, 2020).

Hinsichtlich der Lärmbelastung ist durch die Aufstellung des Bebauungsplans jedoch von Auswirkungen durch Verkehrslärm und Gewerbelärm der Parkhäuser auf das Schutzgut Mensch auszugehen. Durch Verkehrslärm der umgebenden Verkehrsemittenten ergeben sich in überwiegenden Bereichen des Plangebietes, vor allem im Inneren der Quartiersgebäude geringe bis verträgliche Lärmbelastungen. In den nördlichen und vor allem östlichen Randbereichen des Plangebietes zur Rheinallee hin ergeben sich hohe Belastungen mit Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 und auch der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Koehler und Leutwein 2019). Hinsichtlich des Gewerbelärms der in Zusammenhang mit der Nutzung der Parkhäuser ergeben sich während der Tagzeit keine Überschreitungen der Belastungsgrenzen. Für den Nachtzeitraum würden diese allerdings an der nach Süden orientierten Fassade überschritten. Als Maßnahme wird eine Grundrissorientierung und die Verwendung von gedämmten Außenbauteilen vorgeschlagen.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung** auf das Schutzgut Mensch wird durch die oben genannten Maßnahmen **vermieden**.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Leistungsfähigkeit

Innerhalb des Planungsraums liegen keine bekannten geschützten Objekte der Baudenkmal-, Kunstdenkmal- und archäologischen Denkmalpflege. Sollten von der Wahl der Standorte gemäß §§ 2, 12 oder 28 DSchG geschützte Objekte der Bau und Kunstdenkmalpflege betroffen sein, so sind diese sofern sie Kulturdenkmaleigenschaften besitzen, als Kulturdenkmale zu behandeln. Ob diese Eigenschaften vorliegen ist mit der unteren Denkmalschutzbehörde Ludwigshafen im jeweiligen Einzelfall abzuklären. Bei den infrage kommenden Objekten handelt es sich meist und insbesondere um Klein- und Flurdenkmale, wie zum Beispiel Bildstöcke, Wegkreuze, historische Grenzsteine oder auch Kapellen oder ältere Brückenanlagen.

Sollten bei den Bauarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind die Bauarbeiten einzustellen und die Fundstelle der unteren Denkmalschutzbehörde Ludwigshafen umgehend zu melden.

Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Umkreis von 300 m sind folgende Kulturdenkmäler vorhanden (GDKE 2019):

- Halbergstraße 52: viergeschossiges Zeilenwohnhaus mit Mansarddach, reiche Neubarock- und Neurokoko-Fassadendekoration, um 1900
- Roonstraße 2: viergeschossiges Zeilenwohnhaus, hoch gesockelter sandsteingegliedert Putzbau, 1919/20, Arch. August Greifzu
- Roonstraße 4: viergeschossiger Putzbau mit Sandsteingliederung, 1919/20, Arch. August Greifzu

Durch das gegenständliche Vorhaben sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Vor dem Hintergrund der Leistungsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter sind insbesondere die Auswirkungen der geplanten Wohnbebauung und die damit zusammenhängenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern relevant und zu berücksichtigen:

Flächenentsiegelung/Dachbegrünung

Unversiegelter Boden erfüllt neben den Bodenfunktionen weitere Funktionen in Bezug auf die Schutzgüter Wasser, Fläche, Tiere und Pflanzen, Mensch und Klima/Luft. Neben seiner Funktion als Wirkungskörper in Bezug auf die Bodenfunktionen und die Funktionen des Wasserhaushalts, dient er als Vegetationsstandort bzw. ist Voraussetzung für die Ausbildung geeigneter Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Weiterhin hat er Bedeutung hinsichtlich der Schaffung geeigneter Erholungsräume für den Menschen sowie als klimaaktive Flächen.

Durch die Nutzungsänderung kommt es zu einer geringfügigen Entsiegelung im Innenhof (mit Baumpflanzungen) sowie der Dachbegrünung. Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen im Vergleich zur Bestandsnutzung zu erwarten.

Über die in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Auswirkungen **hinausgehende Wirkungen** der Planung sind **nicht zu erwarten**.

Kumulationswirkung mit Vorhaben benachbarter Plangebiete

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans greift in Teilbereiche der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 503d „Südlich Halberg“ und „Nr. 503c Rheinallee“ ein. Die Festsetzungen des Bebauungsplans „Ludwigs-Quartier“ treten in dessen Geltungsbereich an die Stelle der Festsetzungen des alten Bebauungsplans.

Der geplante Ersatzneubau der Hochstraße Süd (in einer Entfernung von ca. 300 m) findet aktuell statt, liegt jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des Halberg-Areals. Die lärmintensiven Abrissarbeiten werden vor Baubeginn des gegenständlichen Projekts abgeschlossen sein. Eine weiterführende, konkrete Zeitplanung des Ersatzneubaus der Hochstraße Süd lag zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Unterlage nicht vor. Insgesamt ist nicht von einer Kumulationswirkung mit benachbarten Vorhaben mit der Folge einer erheblichen Beeinträchtigung von Schutzgütern auszugehen.

6.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Die naturschutzrechtlichen Regelungen (§ 15 BNatSchG) verpflichten den Verursacher eines Eingriffs, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (Vermeidung); dies impliziert auch, unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten (= Verringerung). Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen besitzen somit einen Vorrang vor den eigentlichen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen.

Vorübergehende Flächeninanspruchnahme möglichst auf (teil-)versiegelten Flächen

Baubedingt erforderliche Flächen (z.B. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen) sind auf den bestehenden vollversiegelten Flächen anzulegen. Versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen sind gegenüber unbefestigten Flächen zu bevorzugen.

Erhalt von Einzelbäumen

Die innerhalb des Geltungsbereichs vorkommenden 13 Platanen entlang der Roonstraße werden erhalten. Um eine Beeinträchtigung im Zuge der Baumaßnahmen auszuschließen, sind diese zu markieren und mit einem Baumschutz (d.h. Mastgeviert) zu versehen.

Boden- und Grundwasserschutz

Ober- und Unterboden werden gemäß DIN 18.915 getrennt gelagert und möglichst in der Nähe des Entnahmeortes wieder eingebaut. Anfallendes Bodenmaterial ist abfallrechtlich zu untersuchen und entsprechend der Ergebnisse einer weiteren Verwendung oder Behandlung zuzuführen.

Arbeitsschutz- und Emissionsschutzmaßnahmen während der Erdbauarbeiten werden soweit erforderlich für Arbeiten in kontaminierten Bereichen ausgelegt und durchgeführt. Die Erdbaumaßnahmen sollen durch einen Fachgutachter für Bodenschutz/Altlasten begleitet werden.

Nach Aushub eines Baufelds wird eine flächenhafte Beprobung und Untersuchung der Baugrubensohle im Sinne einer Freimessung erfolgen. Die Ergebnisse der Sohlfreimessung werden der zuständigen Bodenschutzbehörde vorgelegt.

Werden im Zuge der Aushubarbeiten oder an den Aushubböschungen bzw. der Aushubsohle Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen angetroffen, wird die zuständige Bodenschutzbehörde informiert und das weitere Vorgehen mit ihr abgestimmt.

Sollten schädliche Bodenveränderungen in Bereichen angetroffen werden, die nicht zum Aushub vorgesehen sind (insbesondere entlang der südlichen und östlichen Grundstücksgrenze), wird im Rahmen einer Güterabwägung (hier insbesondere mit Blick auf den Schutz der Platanenallee an der Roonstraße) gemeinsam mit den zuständigen Behörden über das weitere Vorgehen entschieden.

Einrichtungen zur Versickerung von Niederschlagswasser werden nur in Bereichen angelegt, in denen keine Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität durch Auswaschen von Schadstoffen aus dem Boden entstehen können. Hierzu werden eine Beprobung der Qualität des anstehenden Bodens in diesen Bereichen und eine fachgutachterliche Bewertung des Mobilisierungspotentials evtl. vorhandener Stoffe erfolgen. Die Ergebnisse der Bewertung werden der zuständigen Bodenschutzbehörde vorgelegt werden.

Umweltfachliche Bauüberwachung

Es ist eine fachlich qualifizierte Umweltfachliche Bauüberwachung erforderlich. Diese kontrolliert die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich einer möglichst natur- und artenschutzverträglichen Bauausführung. Der Fokus liegt hier auf den artenschutzrechtlich umgesetzten und noch vorgesehenen Maßnahmen.

Extensive Begrünung von Flachdächern

Dachflächen der obersten Geschosse sind zu begrünen. Ebenfalls zu begrünen sind die Dachflächen von Nebenanlagen. Der Anteil der Dachbegrünung liegt hierbei etwa bei 80 % der Gesamtdachfläche.

Vogelfreundliche Außenfassaden

Bei der Gestaltung der Außenfassaden ist eine vogelfreundliche Bauweise zu beachten. Große Glasflächen, die eine Durchsicht ermöglichen und in denen sich die umgebende Landschaft spiegelt, sind zu vermeiden. Eine Nutzung halbdurchsichtiger Materialien oder flächiger Markierungen (Streifen, Aufkleber) ist hierbei zielführend. (vgl. LfU 2014)

Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Für die neu zu errichtende Außenbeleuchtung sind nach unten abstrahlende Leuchtmittel zu nutzen, die UV-Strahlung emittieren. Hierzu zählen Natriumdampfhochdrucklampen oder LED-Lampen. Hierdurch kann die Anlockwirkung auf nachtaktive Insekten verringert werden. Ebenso sollten die Lampengehäuse vollständig gekapselt sein, um ein Eindringen von Insekten zu vermeiden.

Artenschutz

Zur Vermeidung und Minimierung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG sind folgende Maßnahmen hinsichtlich der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse zu nennen (EMCH+BERGER 2019):

- Potenzielle Quartierstrukturen (Regenrinnen und seitliche Metallabdeckungen von Flachdächern) an Gebäuden mit einer rauen Fassade müssen vor deren Abriss durch behutsamen Rückbau per Hand entfernt werden. So kann verhindert werden, dass es zur Verletzung bzw. Tötung von Tieren und damit zu Verstößen gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG kommt. Der Rückbau der potentiellen Quartierstrukturen sollte im Sommerhalbjahr (März – Oktober) erfolgen, da in diesem Zeitraum die Fledermäuse in der Lage sind sich in alternative Quartiere zurückzuziehen (**V1**).
- Gehölzrückschnitte (falls notwendig) außerhalb der Brutzeit der ansässigen Avifauna und Fledermäuse (d.h. im Winterhalbjahr zwischen Anfang Oktober und Ende Februar).

Grundrissorientierung

Hinsichtlich des entstehenden Gewerbelärms an einzelnen Fassaden wird eine Gebäudegrundrissorientierung vorgenommen sodass Raumnutzung, Raumgröße und Orientierung an die Lärmpegelbereiche angepasst werden. (Koehler und Leutwein 2020).

Schallschutzmaßnahmen

Als passive Schallschutzmaßnahme wird bei Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 eine entsprechende Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen vorgeschlagen (Koehler und Leutwein 2019).

Lüftungskonzept für Aufenthaltsräume

In den von Überschreitungen der Orientierungswerte nach DIN 18005 betroffenen Bereichen ist ein ausreichender Mindestluftwechsel durch Belüftung über eine schallabgewandte Fassade für Schlaf- und Kinderzimmer sicher zu stellen (Koehler und Leutwein 2019).

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Zum Ausgleich der nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes können im **naturschutz- sowie artenschutzrechtlichen Sinne** die folgenden Maßnahmen dienen:

- An den neu zu bauenden Gebäudefassaden werden in alle vier Himmelsrichtungen Hangplätze in die Fassade integriert (**A1**). Es ergeben sich insgesamt 16 Hangplatzeinrichtungen, je Gebäudefassade eine.

Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die vorliegende Planung sieht eine Dachbegrünung vor. Dies leistet einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz, indem neue Habitate für die (urbane) Avifauna und Insekten geschaffen werden und die sommerliche Aufheizung von Siedlungsberiechen verringert wird. Die Planung hat im Vergleich zur Bestandsnutzung positive Auswirkungen hinsichtlich der auftretenden Emissionen.

Der sachgerechte Umgang mit Abfall und dessen Entsorgung wird durch Einhaltung der jeweils gültigen Satzungen der Stadt Ludwigshafen sichergestellt. Die Abfallentsorgung ist über die bestehende und geplante Erschließung gesichert. In den Festsetzungen sind zudem unter anderem die Lage und Beschaffenheit der Standplätze für Abfallbehälter sowie nötiger Zuwegungen geregelt.

Die Entwässerung wird ebenfalls durch die jeweils gültige Fassung der entsprechenden Satzung der Stadt Ludwigshafen geregelt. Im Zuge der Baumaßnahmen rückzubauende Kanäle werden im öffentlichen Bereich fachgerecht zurückgebaut bzw. verdämmt. Anfallendes Niederschlagswasser wird direkt in entsprechend dimensionierte Versickerungsmulden eingeleitet. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe in das Grundwasser gelangen und eine Verunreinigung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann. Ebenso sind biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Schalöle zu verwenden.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Es werden die üblichen Standards (Energieeinsparverordnung, EnEV) zur Dämmung und Energieeinsparung angewendet. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist im Geltungsbereich des Vorhabens nicht vorgesehen, jedoch ausdrücklich zulässig.

6.2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Erstellung eines Bebauungsplans. Das Vorhaben kann dementsprechend nicht an einer anderen Stelle durchgeführt werden. Mögliche Alternativen könnten dementsprechend nur unterschiedliche Ausgestaltungen des gültigen Bebauungsplans darstellen, bei denen es sich jedoch nicht um Vorhaben handelt, die aus naturschutzfachlicher Sicht mit einer nennenswerten geringeren Beeinträchtigung verbunden sein können.

6.2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB

Die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind sowie die ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung solcher Ereignisse werden im Folgenden dargelegt.

Das Halberg-Areal liegt innerhalb eines HQ100-Hochwassergebiets (vgl. nachfolgende Abbildung). Darunter versteht man die Pegelhöhe oder Abflussmenge eines Gewässers, die im statistischen Mittel einmal alle 100 Jahre erreicht oder überschritten wird.

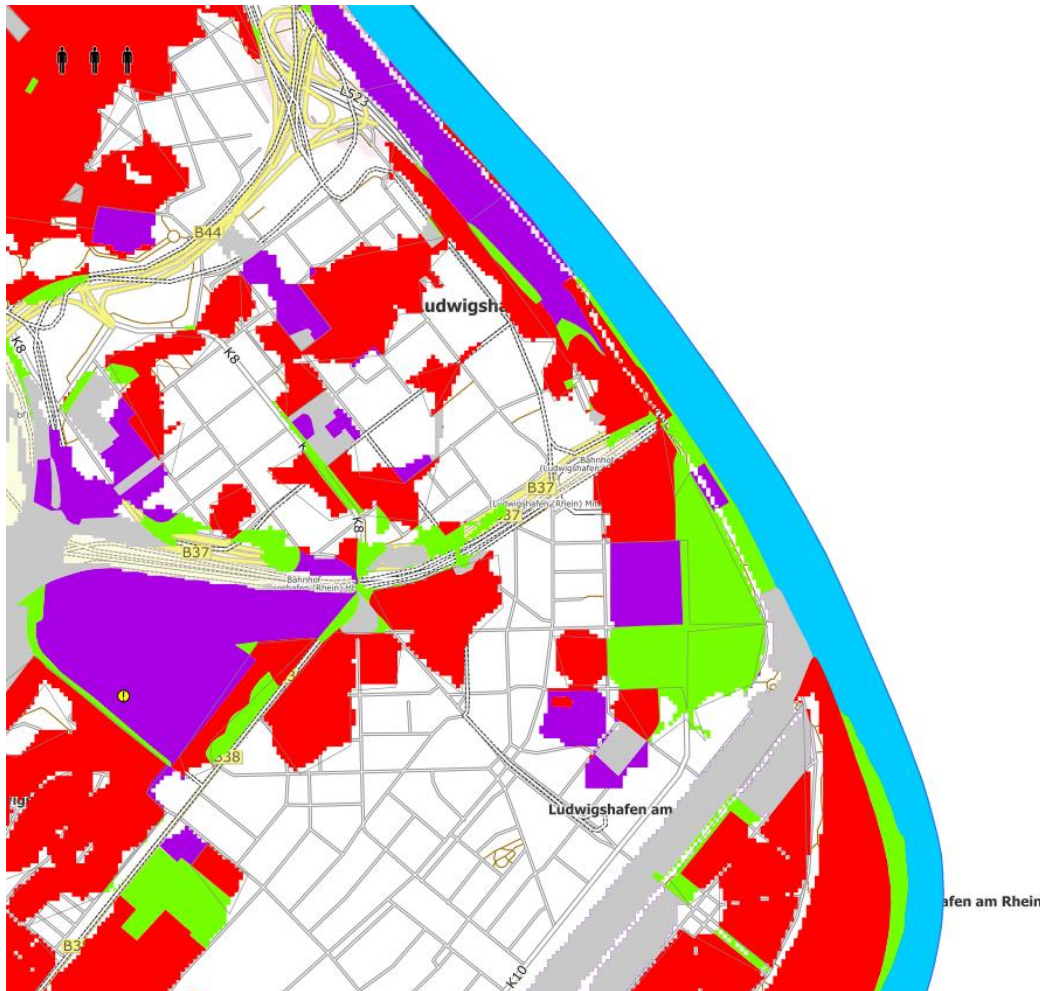


Abbildung 5 HQ100-Gebiet Ludwigshafen (HOCHWASSERMANAGEMENT RHEINLAND-PFALZ 2020).

(gelb umrandet ist das Halberg-Areal. Die violette Hinterlegung bedeutet „Industriefläche“ innerhalb des HQ100-Gebiets).

Der vorliegende Umweltbericht kann keine Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen eines solchen Hochwasserereignisses vorgeben bzw. definieren.

Mit der Umsetzung der Nutzungsänderung des Halberg-Areals, vor allem der Wohnbaubebauung und Entsiegelungsmaßnahmen, werden keine schweren Unfälle und Katastrophen (gemäß § 1

Abs. 6 Nr. 7j BauGB) abgeleitet. Geplant ist die Ausweisung von Wohnbauflächen und somit Nutzungen, von denen keine besonderen Risiken ausgehen.

Auch im innerstädtischen Siedlungszusammenhang von Ludwigshafen liegen keine Besonderheiten vor, die eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen und Katastrophen erkennen lassen: Die nächsten Störfallbetriebe im Sinne der 12. BImSchV/KAS 18 befinden sich in einer Entfernung von 1.050 m (AbbVie Deutschland), 1.550 m (Raschig GmbH), 1.450 m (Contargo Rhein-Neckar GmbH, Terminal Mannheim) und 1.990 m (Contargo Rhein-Neckar GmbH, Ludwigshafen) (vgl. Störfallbroschüre der Stadt Ludwigshafen 2017).

Bezugnehmend auf die Betriebsstätten der Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH in Ludwigshafen und Mannheim wurde für die Referenzstoffe Acrolein und Chlor ein angemessener Sicherheitsabstand von 2.900 m bzw. 640 m errechnet. Bei einer Entfernung des Vorhabens von mindestens 1.990 m (angenommener Freisetzungsort bis zur südwestlichen Ecke des Plangebietes) zum Standort Ludwigshafen und einem Abstand von mindestens 1.450 m (angenommener Freisetzungsort bis zur nordwestlichen Ecke des Plangebietes) zum Standort Mannheim ergibt sich für den Referenzstoff Chlor kein Nutzungskonflikt. (GICON, 2019; Regierungspräsidium Karlsruhe, 2020)

Hinsichtlich des Referenzstoffes Acrolein lässt sich zunächst feststellen, dass dieser in den genannten Betriebsbereichen der Contargo Rhein-Neckar GmbH derzeit nicht gelagert oder umgeschlagen wird. Auch künftig soll der Stoff nicht gehandhabt werden, da die erforderlichen Sicherheitsbestimmungen nicht erfüllt werden können. Im Vergleich zum Bestand bedeutet die ausgewiesene Wohnnutzung, welche sich nicht im unmittelbaren Betriebsbereich befindet, eine unbedeutende Zunahme der Einwohnerzahl und somit keine wesentliche Erhöhung des Risikos.

Demnach ergibt sich aus Sicht der Bauleitplanung keine Einschränkung der Betriebsstätten der Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH an den Standorten Ludwigshafen und Mannheim bzw. ist kein Nutzungskonflikt für das Vorhaben erkennbar. Eine Anfälligkeit des Baugebietes für Störfälle i. S. d. § 2 Nr. 7 der Störfall-Verordnung ist insofern nicht gegeben. Vor diesem Hintergrund sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

6.3 Verwendete technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Angaben im Umweltbericht beziehen sich auf das vorhandene Daten- und Kartenmaterial, die für diesen Raum (u.a. anhand von Online-Ressourcen) verfügbar sind. Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen wurde auf Erhebungen zurückgegriffen, die von EMCH+BERGER im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung durchgeführt wurden. Das Schallgutachten wurde von Koehler und Leutwein (2019) erarbeitet.

6.4 Monitoring

Die zuständige Gebietskörperschaft hat gemäß § 4c BauGB die Pflicht, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Die Überwachungsmaßnahmen dienen dazu, erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Ab-

hilfe ergreifen zu können. Dieses so genannte Monitoring umfasst auch die Beobachtung, Überwachung und Kontrolle der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt.

Die dauerhafte Sicherung der Funktionsfähigkeit und Pflege der CEF-Maßnahme ist durch ein Monitoring im Abstand von 1, 2 und 3 Jahren ab Eingriff zu überprüfen (Emch+Berger 2019).

Ein alljährliches Monitoring der Fledermaus-Nistkästen im Spätjahr inklusive Reinigung für den Zeitraum von 3 Jahren nach Aufhängung wird empfohlen. Danach ist lediglich eine Reinigung erforderlich (Emch+Berger 2019).

6.5 Zusammenfassung des Umweltberichts

Die „A+G Ludwigs-Quartier GmbH & Co. KG“ stellt den Bebauungsplans Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“ HGL „Halberg-Areal Ludwigshafen“ auf. Die bestehenden Industriegebäude sollen durch Wohnungen, gewerbliche Nutzflächen und einer Kindertagesstätte ersetzt werden. Gleichzeitig sollen die Ansprüche an die Freiraumgestaltung angehoben werden. Damit soll der großen Nachfrage nach Wohnflächen in Ludwigshafen im urbanen Bereich Rechnung getragen werden.

Der Umweltbericht soll Bürger, Verwaltung und politische Entscheidungsträger über die Umweltauswirkungen des vorliegenden sachlichen Teilflächennutzungsplanes informieren.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB i. d. F. vom 21.12.2006, ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Sie ermittelt die durch die angestrebte Nutzungsänderung des Halberg-Areals bedingten, voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen. Der geplante Wohnungsbau in Ludwigshafen Süd wurde hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG bzw. § 1 Abs. 6 Nr. 7a-i BauGB überprüft, beschrieben und bewertet.

Mit der Erstellung des Bebauungsplans der Stadt Ludwigshafen sind unter Maßgabe der Umsetzung von Vermeidungs-, Minimierungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbunden. Dies gilt unter Entwicklung und Umsetzung angemessener Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie hinsichtlich des speziellen Artenschutzes.

6.6 Quellenangabe

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2014):
VOGELSCHLAG AN GLASFLÄCHEN VERMEIDEN. UMWELTWISSEN-NATUR.

EMCH+BERGER GMBH INGENIEURE UND PLANER UMWELT- UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2019):
SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE UNTERSUCHUNGEN ZUM VORHABEN „B-PLANVERFAHREN NR. 670 „LUDWIGS-QUARTIER“ HGL „HALBERG-AREAL LUDWIGSHAFEN““. STAND: JUNI 2019.

GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE (GDKE) (2019)
NACHRICHTLICHES VERZEICHNIS DER KULTURDENKMÄLER DENKMÄLER (KREISFREI STADT LUDWIGSHAFEN). ONLINE ABGERUFEN AM 16.12.2019:
https://gdke.rlp.de/fileadmin/gdke/Dateien/landesdenkmalpflege/Verzeichnis_Kulturdaenkmale/LUDWIGSHAFEN.PDF

HOCHWASSERMANAGEMENT RHEINLAND-PFALZ 2020
<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200042/>

KOEHLER & LEUTWEIN GMBH & CO. KG (2019):
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Ludwigs-Quartier“. Stand 25. Juni 2019

GEOPORTAL RHEINLAND-PFALZ (2019):
Bodenviewer

PLEJADES GMBH - INDEPENDENT EXPERTS (2020):
Ludwigshafen, Bebauungsplan Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“: Frühzeitige Unterrichtung der Behörden gem. § 4 (1) BauGB. Zusätzliche Erläuterungen: Randbedingungen und Konsequenzen der geplanten Bebauung im Hinblick auf den Bodenschutz.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (2020):
Auskunft zum Gutachten zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstandes des Betriebsbereiches des Container-Terminals im Mühlauhafen, Werfthallenstraße 1-27 in 68159 Mannheim, der Fa. Contargo Rhein-Neckar GmbH.

STADT LUDWIGSHAFEN (1999):
LANDSCHAFTSPLANUNG IN DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG NACH § 17 LANDESPFLEGEGESETZ RLP

STADT LUDWIGSHAFEN (2017):
Verhalten bei Störfällen. Informationen nach Störfallverordnung. Firmeninformation für Ludwigshafen 2017 – 2021

UMWELTBUNDESAMT (2018):
ANHALTENDER FLÄCHENVERBRAUCH FÜR SIEDLUNGS- UND VERKEHRSZWECKE, ONLINE ABGERUFEN AM 29.10.2018 <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#textpart1>

VERBAND REGION RHEIN-NECKAR (VRRN) (2013):
Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

WIRTSCHAFTSBETRIEB LUDWIGSHAFEN (WBL) (2019)
GUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME 4-21, BESTANDSAUFNAHME BAUMBESTAND ROONSTRASSE

7 WEITERE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf die gewerblichen Nutzungen

Aufgrund der Darstellung im Flächennutzungsplan in Verbindung mit den Festsetzungen des im Parallelverfahren erstellten Bebauungsplanes Nr. 670 können die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Planes nicht mehr ausschließlich gewerblich genutzt und auch nicht mehr wie ursprünglich im Rahmen des § 34 BauGB, mit großformatigen Gebäuden (insbesondere Lager-, Produktionshallen o. ä.) bebaut werden. Nicht-Wohnnutzungen bleiben aber grundsätzlich möglich und sind auch in der Planungskonzeption vorgesehen.

Die gewerblichen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 670 "Ludwigs-Quartier" werden durch die Planung nicht beeinträchtigt bzw. erfahren keine Einschränkungen.

Im Bereich der sogenannten "Entwicklungssachse West" wird aktuell ein Bebauungsplanverfahren zur Schaffung von Gewerbeflächen betrieben (Bebauungsplan Nr. 586b "Mittelstandspark Mannheimer Straße"), sodass dort mittelfristig auch eine Kompensation im Stadtgebiet für die wegfallende Gewerbefläche erfolgt.

8 ABWÄGUNG DER ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE

Die Anregungen bzw. Bedenken, welche im Rahmen der gesetzlichen Verfahrensschritte zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange vorgebracht wurden, sind der Anlage zur Begründung (siehe Kapitel 9.) zu entnehmen.

8.1 Belange die gegen die Planung sprechen

- Durch die südlich an das Plangebiet angrenzenden Parkhäuser und den Verkehrslärm insbesondere an der Rheinallee ist das Plangebiet teilweise hohen Lärmemissionen ausgesetzt.
- Aufgrund der Planung steht das Areal nicht mehr für eine großformatige gewerblich-industrielle Nutzung zur Verfügung.

8.2 Belange die für die Planung sprechen

- Es wird die planungsrechtliche Voraussetzung geschaffen, dass ein attraktives Angebot an verschiedenen Wohnformen sowie ergänzenden gewerblichen Nutzungen und eine Kita im innerstädtischen Bereich realisiert werden kann, welches die positiven städtebaulichen Entwicklungen im Bereich des Rheinufers fortsetzt.
- Es wird die planungsrechtliche Voraussetzung geschaffen, sodass eine innerstädtische Brachfläche einer neuen Nutzung zugeführt werden kann. Gleichzeitig wird der Außenbereich geschont und damit ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.
- Die Planung trägt mit dazu bei, den gestiegenen Wohnungsbedarf in der Stadt zu decken.
- Es entsteht ein innerstädtisches gemischtgenutztes Quartier in zentraler Lage, welches auch mit nicht-motorisierten Verkehrsmitteln bzw. dem öffentlichen Personennahverkehr problemlos erreichbar ist.

8.3 Abwägung der Belange

Die 32. Teiländerung des Flächennutzungsplanes '99 "Ehemaliges Halberg-Areal" sieht die Darstellung einer gemischten Baufläche nach § 1 Abs. 1 BauNVO vor. Diese Art der baulichen Nutzung entspricht den Erfordernissen, die sich aus den umgebenden Nutzungen und dem Standortpotential am Rande der südlichen Innenstadt ergeben.

Auch aus ökologischer Sicht zieht die Planung eine Aufwertung der betroffenen Flächen nach sich. So tragen die Festsetzungen des im Parallelverfahren erstellten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 670 "Ludwigs-Quartier" dazu bei, dass der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereiches reduziert wird. Auch bewegen sich die auf das Gebiet einwirkenden Lärmimmissionen in einem Rahmen, welcher auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Festsetzungen gelöst werden kann.

Zusammenfassend ergibt sich durch die FNP-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal" eine wesentliche Verbesserung der städtebaulichen Situation im nördlichen Bereich des Neubaugebietes Rheinufer Süd und der westlich angrenzenden Bestandsbebauung.

Insgesamt ist die vorgesehene Planung mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, den sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen, auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen, vereinbar. Der Wegfall von Flächen für eine großformatige gewerblich-industrielle Nutzung kann an anderer Stelle im Stadtgebiet mittelfristig kompensiert werden. So wird im Bereich der sogenannten "Entwicklungssachse West" aktuell ein Bebauungsplanverfahren zur Schaffung von Gewerbeflächen betrieben (Bebauungsplan Nr. 586b "Mittelstandspark Mannheimer Straße").

Nach eingehender Würdigung aller Argumente wird den Belangen, die für die Planung sprechen, der Vorrang eingeräumt.

Ludwigshafen am Rhein, den

Bereich Stadtplanung

9 ANLAGEN

9.1 Anregungen und Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsverfahren

9.1.1 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Im Zeitraum vom 18.06.2020 bis einschließlich 03.07.2020 (Erörterungstermin am 25.06.2020) fand die frühzeitige Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB statt. Im Rahmen dieses Verfahrensschrittes sind keine Anregungen eingegangen.

9.1.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, wurden mit Schreiben vom 16.01.2020 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB am FNP-Teiländerungsverfahren beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Es wurde ihnen die Möglichkeit zur Stellungnahme bis zum 07.02.2020 gegeben.

Diese frühzeitige Behördenbeteiligung erfolgte im Parallelverfahren zusammen mit der Behördenbeteiligung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 670 "Ludwigs-Quartier". Überwiegend beziehen sich die Stellungnahmen auf die konkretere Ebene der Bebauungsplanung und sind für die Flächennutzungsplanteiländerung ohne Belang. Die Stellungnahmen der Verwaltung zur Abwägung sind trotzdem hier wiedergegeben.

Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt:

	Behörde / Sonstiger Träger öffentlicher Belange	Keine Stellungnahme	Stellungnahme ohne Anregun- gen	Stellungnahme mit Anregungen
1.	ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club	X		
2.	Amprion GmbH		X	
3.	Architektenbeirat	X		
4.	Architektenkammer Rheinland-Pfalz – Gruppe Ludwigshafen	X		
5.	Aufsichts- und Dienstleistungsdirektion – Außenstelle Neustadt	X		
6.	BUND Landesverband Rheinland-Pfalz	X		
7.	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen	X		
8.	CREOS Deutschland GmbH		X	
9.	Deutsche Telekom Technik GmbH – Bauleitplanung			X
10.	Deutsche Telekom Technik GmbH - Richtfunk		X	
11.	Ericsson Services GmbH		X	

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

	Behörde / Sonstiger Träger öffentlicher Belange	Keine Stellungnahme	Stellungnahme ohne Anregun- gen	Stellungnahme mit Anregungen
12.	GASCADE Gastransport GmbH		X	
13.	Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Außenstelle Speyer			X
14.	Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Dir. Landesarchäologie		X	
15.	Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Dir. Landesdenkmalpflege	X		
16.	Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie	X		
17.	Gesundheitsamt – Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis	X		
18.	Hafenbetriebe Ludwigshafen GmbH	X		
19.	Handelsverband Mittelhessen-Rheinhessen-Pfalz e.V.		X	
20.	Handwerkskammer der Pfalz	X		
21.	Industrie- und Handelskammer	X		
22.	Interessengemeinschaft Behinderter und ihrer Freunde Ludwigshafen e.V.	X		
23.	TWL Netze GmbH	X		
24.	Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis – Ref. 63 – Planung und Umweltschutz	X		
25.	LandesAktionsGemeinschaft Natur und Umwelt	X		
26.	Landesamt für Geologie und Bergbau			X
27.	Nachbarschaftsverband Heidelberg Mannheim	X		
28.	Die Naturfreunde – Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus und Kultur	X		
29.	Naturschutzbund Rheinlandpfalz	X		
30.	Open Grid Europe GmbH		X	
31.	Pfalzkom Gesellschaft für Telekommunikation mbH			X
32.	Pfalzwerke Netz AG		X	
33.	Polizeidirektion Ludwigshafen	X		
34.	POLLICHIA - Geschäftsstelle	X		
35.	Rhein-Main Rohrleitungstransportgesellschaft m.b.H.		X	
36.	Rhein-Neckar-Verkehr GmbH			X
37.	Rheinpfalzbus GmbH	X		
38.	Stadtverwaltung Mannheim		X	
39.	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Obere Landespflegebehörde	X		

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

	Behörde / Sonstiger Träger öffentlicher Belange	Keine Stellungnahme	Stellungnahme ohne Anregun- gen	Stellungnahme mit Anregungen
40.	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Regionalstelle Gewerbeauf- sicht			X
41.	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Regionalstelle WAB			X
42.	Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Abteilung 4	X		
43.	Technische Werke AG			X
44.	Telefonica Germany GmbH & Co. OHG		X	
45.	Verband Region Rhein-Neckar	X		
46.	Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH			X
47.	Vermessungs- und Katasteramt			X
48.	Vodafone GmbH – Region Süd-West			X
49.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH			X
50.	W.E.G. mbH	X		
51.	Wintershall Holding GmbH		X	
52.	Johannes-Gutenberg-Universität (4.3.2020)		X	
53.	Plusnet GmbH (4.3.2020)		X	
54.	Vodafone GmbH (4.3.2020)		X	
55.	Stadtverwaltung, 1-22 Feuerwehr		X	
56.	Stadtverwaltung, 3-14 Jugendamt	X		
57.	Stadtverwaltung, 4-14 Tiefbau			X
58.	Stadtverwaltung, 4-151 Umwelt (Bodenschutz, Altlasten, Luft, Wasser, Ab- fall)			X
59.	Stadtverwaltung, 4-152 Umwelt (Naturschutz, Landschaftsplanung, Grün- flächen)	X		
60.	Stadtverwaltung, 4-16 Stadtvermessung und Stadterneuerung	X		
61.	Stadtverwaltung, 4-17 Bauaufsicht			X
62.	Stadtverwaltung, 4-22 Entsorgungsbetrieb und Verkehrstechnik			X
63.	Stadtverwaltung, 4-24 Stadtentwässerung und Straßenunterhalt			X

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Folgende Stellungnahmen **mit Anregungen / Bedenken** abgegeben:

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
1.	Schreiben der Deutsche Telekom Technik GmbH-Bauleitplanung vom 05.02.2020 Im o. a. Plangebiet befinden sich Telekommunikationsanlagen der Telekom, die bei Baumaßnahmen gesichert werden müssen. Die Lage der Leitungen können Sie dem beigefügten Lageplan entnehmen. Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das Merkblatt „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013 zu beachten. Einer Überbauung der Telekommunikationslinien der Telekom stimmen wir nicht zu, weil dadurch der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung verhindert wird und ein erhebliches Schadensrisiko besteht. Bei der Bauausführung ist die Kabelschutzanweisung der Telekom zu beachten. Durch die Nachverdichtung des Gebietes wäre im Fall einer Anbindung der neuen Gebäude an die vorhandene Telekommunikationsinfrastruktur der Telekom die Verlegung neuer Telekommunikationslinien innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erforderlich. Bitte informieren Sie daher den Investor, dass er sich diesbezüglich frühestmöglich mit unserem Vertrieb in Verbindung setzen möchte. Nur so können wir rechtzeitig unsere Planung und unser Leistungsverzeichnis erstellen und Absprachen bezüglich eines koordinierten, wirtschaftlichen Bauablaufs vornehmen. Diese Stellungnahme gilt sinngemäß auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes.	<i>In der Anlage zur Stellungnahme sind Leitungen in der Rheinallee und der Roonstraße erkennbar. Die Leitungen liegen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen in unmittelbarer Nähe der Grundstücksgrenze des Vorhabengrundstücks. Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt in direkter Abstimmung mit dem Leitungsträger. Eine Überbauung der Leitungen ist nicht vorgesehen. Die Anregung wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
2.	Schreiben der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Außenstelle Speyer vom 24.01.2020 in der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie ist im Geltungsbereich der o.g. Planung bislang keine archäologische Fundstelle resp. Grabungsschutzgebiet verzeichnet. Es ist jedoch nur ein geringer Teil der tatsächlich im Boden vorhandenen, prähistorischen Denkmale bekannt. Eine Zustimmung der Direktion Landesarchäologie ist daher grundsätzlich an die Übernahme folgender Auflagen gebunden: 1. Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl., 1978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.11.2008 (GVBl., 2008, S.301) sowie durch Art. 3 des Gesetzes vom 03.12.2014 (GVBl. S. 245) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern. 2. Absatz 1 entbindet Bauträger/Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE. 3. Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit wir unsere Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchführen können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich. Trotz dieser Stellungnahme ist die Direktion Landesarchäologie an den weiteren Verfahrensschritten zu beteiligen, da jederzeit bisher unbekannte Fundstellen in Erscheinung treten können.	<i>In den Hinweisen zum Bebauungsplan wird auf die Belange des archäologischen Denkmalschutzes hingewiesen. Das Schreiben wurde der Vorhabenträgerin übermittelt. Die im letzten Absatz genannten Behörden wurden beteiligt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Rein vorsorglich müssen wir darauf hinweisen, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Diese sind selbstverständlich zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden. Diese Stellungnahme betrifft ausschließlich die archäologischen Kulturdenkmäler und ersetzt nicht Stellungnahmen der Direktion Landesdenkmalpflege zu den Baudenkmalern in Mainz und der Direktion Landesarchäologie - Erdgeschichte in Koblenz. Eine interne Weiterleitung ist nicht möglich.	
3.	Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau vom 04.02.2020 aus Sicht des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) werden zum oben genannten Planvorhaben folgende Anregungen, Hinweise und Bewertungen gegeben: Bergbau / Altbergbau: Die Prüfung der hier vorhandenen Unterlagen ergab, dass im ausgewiesenen Plangebiet kein Altbergbau dokumentiert ist. In dem in Rede stehenden Gebiet erfolgt aktuell kein Bergbau unter Bergaufsicht. Boden und Baugrund – allgemein: Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen. Für Neubauvorhaben oder größere An- und Umbauten (insbesondere mit Laständerungen)	Bergbau / Altbergbau: Die Anregung wird zur Kenntnis genommen. Boden / Baugrund: Die einschlägigen DIN Normen bei Eingriffen in den Boden werden berücksichtigt. Die fachtechnische Stellungnahme zu Boden und Grundwasser wurde am 04.02.2020 an das Landesamt per Mail weitergeleitet.

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen empfohlen. Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen. Die in den Antragsunterlagen aufgeführte fachtechnische Stellungnahme zum Boden und Grundwasser der Fa. RSK Alenco konnte mangels Vorliegen der betreffenden Unterlagen aus ingenieurgeologischer Sicht nicht geprüft werden. Auch unter Hinweis auf das Lagerstättengesetz bitten wir um Zusendung des geotechnischen Berichtes mit UTM 32 - Koordinaten der Bohrpunkte sowie den Schichtenverzeichnissen der Bohrungen. - mineralische Rohstoffe: Gegen das geplante Vorhaben bestehen aus rohstoffgeologischer Sicht keine Einwände. - Radonprognose: Die in der Begründung unter Kap. 5.5.8 getroffenen Aussagen zum Radonpotenzial und zu Radonmessungen werden fachlich bestätigt. Zusätzlich ergeben die Hinweise, dass im Oktober 2015 die Bezeichnung "Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht" durch "Landesamt für Umwelt" ersetzt wurde und der in der Begründung unter Kap. 5.5.8 angegebene Link veraltet ist. Zusätzlich möchten wir Ihnen nun allgemeine Hinweise zu Radonmessungen aus unserem Erfahrungsbereich mitteilen: Studien des LGB haben ergeben, dass für Messungen im Gestein/Boden unbedingt Langzeitmessungen (ca. 3 - 4 Wochen) notwendig sind. Kurzzeitmessungen sind hierbei nicht geeignet, da die Menge des aus dem Boden entweichenden Radons in kurzen Zeiträumen sehr stark schwankt. Dafür sind insbesondere Witterungseinflüsse wie Luftdruck, Windstärke, Niederschläge oder Temperatur verantwortlich. Nur so können aussagefähige Messergebnisse erzielt werden. Es wird deshalb empfohlen,	Radonprognose: <i>In Ziff. 5.5.8 der Begründung wird die Bezeichnung der Behörde wie vorgeschlagen angepasst und der Link entfernt.</i> <i>Da eine tiefgründige Umgestaltung des gesamten Geländes im Zuge der Neubebauung vorgesehen ist, sind Radonmessungen in der seitens des Landesamtes für Geologie und Bergbau vorgeschlagenen Beprobungstiefe (1 m) zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sinnvoll, da die erhaltenen Ergebnisse keine Aussage über die Radon-Exhalation der zukünftig mit dem Bauwerk in Kontakt stehenden Böden erlauben werden.</i> <i>Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Untergeschosse der geplanten Bebauung zum überwiegenden Teil als Tiefgaragen genutzt werden. Räume zur dauerhaften Nutzung oder für den längerfristigen Aufenthalt von Menschen sind nicht vorgesehen. Für die Garagenbereiche ist lt. Garagenverordnung des Landes Rheinland-Pfalz vom 13. Juli 1990 entweder eine freie Lüftung oder eine maschinelle Lüftung mit einer Austauschrate von min-</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	die Messungen in einer Baugebietsfläche an mehreren Stellen, mindestens 6/ha, gleichzeitig durchzuführen. Die Anzahl kann aber in Abhängigkeit von der geologischen Situation auch höher sein. Die Arbeiten sollten von einem mit diesen Untersuchungen vertrauten Ingenieurbüro ausgeführt werden und dabei die folgenden Posten enthalten: - Begehung der Fläche und Auswahl der Messpunkte nach geologischen Kriterien; - radongerechte, ca. 1 m tiefe Bohrungen zur Platzierung der Dosimeter, dabei bodenkundliche Aufnahme des Bohrgutes; - fachgerechter Einbau und Bergen der Dosimeter; - Auswertung der Messergebnisse, der Bodenproben sowie der Wetterdaten zur Ermittlung der Radonkonzentration im Messzeitraum und der mittleren jährlichen Radonverfügbarkeit; - Kartierung der Ortsdosisleistung (gamma); - Interpretation der Daten und schriftliches Gutachten mit Bauempfehlungen. Wir bitten darum, uns die Ergebnisse der Radonmessungen mitzuteilen, damit diese in anonymisierter Form zur Fortschreibung der Radonprognosekarte von Rheinland-Pfalz beitragen. Fragen zur Geologie im betroffenen Baugebiet sowie zur Durchführung der Radonmessung in der Bodenluft beantwortet gegebenenfalls das LGB. Informationen zum Thema Radonschutz von Neubauten und Radonsanierungen können dem "Radon-Handbuch" des Bundesamts für Strahlenschutz entnommen werden. Für bauliche Maßnahmen zur Radonprävention wenden Sie sich bitte an das Landesamt für Umwelt (Radon@lfu.rlp.de).	<i>destens 6 m³ Abluft in der Stunde je m² Garagennutzfläche vorzusehen (entspr. bei einer Raumhöhe von < 3 m einer Luftwechselrate von > 2 pro Stunde). Unter diesen Bedingungen kann es selbst bei einem evtl. Eintritt von Radon in das Untergeschoss der Bebauung nicht zu einer relevanten Exposition von Menschen kommen.</i> <i>Im Übrigen wird im Bebauungsplan auf eine mögliche Belastung mit Radon hingewiesen. Das Schreiben wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
4.	Schreiben der Pfalzkom GmbH vom 22.01.2020 unsere Anlagen <u>sind</u> betroffen. Im Anhang befinden sich Details bzgl. Lage und Handhabung derselben.	<i>Die in den Anlagen dargestellte Leitung liegt im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche der Rheinallee in der Nähe der Grundstücksgrenze des Vorhabengrundstücks. Die Baumaßnahmen erfolgen in enger Abstimmung mit dem Leitungsträger. Das Schreiben wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i>
5.	Schreiben der Rhein-Neckar Verkehr GmbH vom 07.02.2020 <u>zu 3.3.3 Verkehrserschließung – Motorisierter Verkehr</u> - Die erwähnte zukünftige Haltestelle „Rheinallee Nord“ in südlicher Richtung ist optional und in Prüfung. - Es ist für die Beeinflussung des Modal-Splits und für die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV wichtig, die vorhandene ÖPNV-Beeinflussung des Busverkehrs an den erwähnten Lichtsignalanlagen in der Rheinallee zu erhalten und zu optimieren. <u>zu 3.3.3 Verkehrserschließung – ÖPNV</u> - Die zukünftige Haltestelle „Rheinallee Nord“ in südlicher Richtung ist optional und in Prüfung. Der Wartebereich wäre bei einer Einrichtung der Haltestelle barrierefrei auszubauen.	<i>Unter Ziffer 3.3.3 der Begründung wird ergänzt, dass die Einrichtung der Haltestelle optional ist, also umgesetzt werden kann. Die Anregung zu den Lichtsignalanlagen wird zur Kenntnis genommen. Änderungen für die Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich daraus nicht. Bei einer Umsetzung der Haltestelle erfolgt der Ausbau barrierefrei.</i>
6.	Schreiben der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht vom 03.02.2020 aus Sicht des Immissionsschutzes ergibt sich zur oben genannten Bauleitplanung Folgendes: 1. Einwendungen: Die vorgelegte Planung soll im Plangebiet Nr. 670 unter anderem die Errichtung von Wohneinheiten ermöglichen. Entsprechend dieser Nutzungen ist der Geltungsbereich als schutzbedürftiges Gebiet anzusehen. Südwestlich des Geltungsbereichs sind die Firmen Raschig GmbH, Shell Deutschland Oil GmbH, Contargo Rhein-Neckar und Oqema Terminal GmbH & Co. KG,	<i>Im Oktober 2019 wurde im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens der Stadtverwaltung die Ausarbeitung „Gutachten zur Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände zwischen dem Betriebsbereich der Contargo Rhein-Neckar GmbH, Shellstraße 5, 67065 Ludwigshafen am Rhein und benachbarten schutzbedürftigen Objekten und Gebieten (Leitfaden KAS-18)“ (GICON, 2019) übergeben, woraus sich eine Betroffenheit ergibt, die für das Bebauungsplanverfahren eine Umweltverträglichkeitsprüfung (§ 8 UVP-Pflicht bei Störfallrisiko) fordert. Ein Störfallbetrieb oberer Klasse im weiteren Umfeld des Plangebietes stellt der 2003 planfestgestellte neue Containerhafen mit Gefahrstofflager im Bereich des Kaiserwörthhafens dar,</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	angesiedelt, die gemäß der 12. BImSchV Betriebsbereiche der oberen Klasse be- sitzen. Bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes von Betriebsbereichen kann es zu Unfällen kommen, die Auswirkungen auf das Umfeld haben. In diesem Zu- sammenhang kann der Geltungsbereich von den Auswirkungen eines schweren Unfalls, im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III Richtlinie), möglicherweise betroffen sein. Hier wird insbesondere darauf hingewie- sen, dass sich das geplante Gebiet innerhalb des angemessenen Sicherheitsab- standes der Firma Contargo Rhein-Neckar befindet. Für den angemessenen Sicherheitsabstand zwischen dem Betriebsbereich der Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH, Shellstraße 5, 67065 Ludwigshafen am Rhein und benachbarten schutzbedürftigen Objekten und Gebieten sind gemäß Gutachten des Büros GICON vom 10.10.2019, Auftragsnummer P190030ST.0791, 2300 m ermittelt worden. Somit wäre das Plangebiet betroffen. Gebiete sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sons- tige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, so weit wie möglich vermieden werden. 2. Rechtsgrundlagen: § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG	<i>welcher durch die Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH betrie- ben wird. Ein Gutachten (GICON. 2019) zur Ermittlung ange- messener Sicherheitsabstände für diesen Betriebsbereich kommt zu dem Ergebnis, dass die dort tatsächlich gehandhab- ten Stoffe keine Gefährdung für die Planung darstellen und so- mit auch eine zusätzliche Einschränkung des Betriebs in der derzeitigen Ausprägung ausgeschlossen ist.</i> <i>Aufgrund einer unbestimmten Genehmigung darf das Contai- nerterminal jedoch theoretisch auch andere Gefahrstoffe la- gern und umschlagen. Aufgrund dessen nimmt das Gutachten zusätzlich eine worst-case-Betrachtung vor, welche die Refe- renzstoffe Acrolein (Flüssigkeit) und Chlor (Gas) umfasst. Hier- bei werden die angemessenen Abstände für Acrolein mit 2.300 m (ERPG-2-Wert) und für Chlor mit 640 m berechnet. Die süd- westliche Ecke des Bebauungsplangebietes weist einen Ab- stand von ca. 1990 m zu dem im Gutachten (GICON, 2019) skizzierten Freisetzungsort auf, die nordöstliche Ecke weist ei- nen Abstand von ca. 2190 m auf. Damit ergibt sich auch für Chlor kein Nutzungskonflikt.</i> <i>Aus fachlicher Sicht beziehen sich die Aussagen des Gutach- tens für Acrolein und die Achtungsabstände auf die Ausbrei- tungsverhältnisse als Schwergas. Das entspricht einer boden- nahen Ausbreitung. Das Plangebiet befindet sich in der äuße- ren Zone des genannten Abstandsbereichs.</i> <i>Dabei ist festzuhalten, dass zwischen dem südwestlich gelege- nen Quellort und dem Plangebiet Siedlungsbereiche mit mehr- geschossiger riegelartiger Bebauung quer zum möglichen di- rekten Transportweg gelegen sind, sodass der Transport des Schwergases zum Plangebiet bodennah sehr stark erschwert ist. Durch die gewählte Erschließungsstruktur der geplanten</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	3. Möglichkeiten der Überwindung: Die unter Punkt 1. genannten Einwendungen sollten zusammen mit den betroffenen Betrieben erörtert werden.	<i>Bebauung stellt die neue städtebauliche Situation gegenüber dem ehemaligen, nach außen stark abgeschirmten Betriebsgelände der Fa. Halberg im Fall der Katastrophenplanung strukturell keine Verschlechterung dar.</i> <i>Hinsichtlich des Referenzstoffes Acrolein lässt sich außerdem feststellen, dass dieser im Betriebsbereich der Contargo Rhein-Neckar GmbH derzeit nicht gelagert oder umgeschlagen wird. Auch künftig soll der Stoff nicht gehandhabt werden, da die erforderlichen Sicherheitsbestimmungen nicht erfüllt werden können.</i> <i>Sollte die Lagerung des Referenzstoffes Acrolein erfolgen, ist eine entsprechende Katastrophenvorsorgeplanung schon für den bisherigen Zustand durchzuführen und das hier zu betrachtende Plangebiet einzubinden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sind somit keine zusätzlichen Erfordernisse gegeben.</i> <i>Im Vergleich zum Bestand bedeutet die geplante Ausweisung „Urbanes Gebiet“ (MK) im Sinn der BauNVO zusammen mit den Festsetzungen zur Art der Nutzung aufgrund der geplanten Wohnnutzung eine gewisse Erhöhung des Risikos, da mehr Personen als vorher im Katastrophenfall betroffen sein werden und die Gefahr nicht nur tagsüber besteht. Allerdings ergeben sich durch das Vorhaben aufgrund der umfangreichen bestehenden Wohnnutzung im Umfeld keine zusätzlichen Einschränkungen für die weitere Entwicklung der Firma Contargo.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
7.	Schreiben der Struktur- und Genehmigungsbehörde Süd, Regionalstelle WAB vom 12.03.2020 zu der o.g. Teiländerung des Flächennutzungsplanes und vorhabenbezogenen Bebauungsplan (Änderung der Darstellung der gewerblichen Baufläche (G) hin zu einer gemischten Baufläche (M) - hochwertige innerstädtische Wohnnutzung mit gewerblichen Nutzungsanteilen, Kindertagesstätte) nehme ich im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung aus wasser- und abfallwirtschaftlicher Sicht sowie aus Sicht des Bodenschutzes wie folgt Stellung. 1. Ver- und Entsorgung Die Versorgung mit Trinkwasser in ausreichender Quantität und Qualität sowie den erforderlichen Druckverhältnissen (Brandfall) ist durch Anschluss an die öffentliche Wasserversorgungsanlage und die Entsorgung (Abwasser) ist durch Anschluss an die Ortskanalisation mit zentraler Kläranlage sicher zu stellen. 2. Rheinniederung / Überschwemmungsgebiet Das Plangebiet befindet sich in der durch Deiche, Schöpfwerke, Hochwassermauern gegen Rheinhochwasser geschützten Rheinniederung. Die vorhandenen Hochwasserschutzeinrichtungen (Deiche, Hochwasserschutzmauern, Schöpfwerke) können versagen oder bei außergewöhnlichen Hochwasserabflüssen überströmt werden. Es wird deshalb darauf hingewiesen, dass auch bei einer Zustimmung zu der Teiländerung des Flächennutzungsplanes und zum Bebauungsplan sich kein Anspruch auf Verstärkung oder Erhöhung der Hochwasserschutzanlagen ableiten lässt. Mit der Fortschreibung des regionalen Raumordnungsplanes Rheinpfalz wird verstärkt dem Leitbild einer nachhaltigen Hochwasservorsorge in der Region, durch die Ausweisung von Vorbehaltsgebieten mit dem Schwerpunkt Hochwasserschutz entsprochen. Bei der Fläche zwischen Hochwasserschutzanlage und Hochufer handelt es sich um ein solches Vorbehaltsgebiet. Die Siedlungsgebiete werden zwar von der Ausweisung als Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz ausgenommen, jedoch können auch diese bei Extremereignissen überschwemmt werden.	1. Ver- Und Entsorgung: <i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen. Das Schreiben wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i> 2. Ver- und Entsorgung: <i>Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen. Das Schreiben wurde der Vorhabenträgerin übergeben. Auf die Gefahr eines Extremhochwassers und eine hochwasserangepasste Bauweise wird im Rahmen des Bebauungsplans hingewiesen. Die Anregung zur Verwendung einer hochwasserangepassten Bauweise wurde im Rahmen der Planung berücksichtigt. So wurde etwa das Erdgeschoss der geplanten Bebauung so hoch angelegt, dass das Niveau des Erdgeschossfußbodens über der Hochwassergefahrenmarke liegt. Im Bereich der Tiefgarage ist eine mögliche Überflutung im Rahmen eines Extremhochwassers einkalkuliert.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	In den überschwemmungsgefährdeten Bereichen am Rhein sollen entsprechend dem „Hochwasseraktionsplan Rhein“ der IKSR die Schadensrisiken gemindert werden. Aufgrund des enormen Schadenspotentials bei extremen Hochwasserereignissen, sowie der Gefahr für Leib und Leben, auch hinter den Hochwasserschutzanlagen, ist in dem Bebauungsplan auf eine Minderung der Schadensrisiken, durch angepasste Bauweise und Nutzung hinzuwirken. Im Sinne der Bau- und Hochwasservorsorge hat eine angepasste Bauweise und Nutzung zur Reduzierung des Schadenspotentials zu erfolgen. Auf die einschlägige Literatur und Internetlinke wird verwiesen: • Land unter – ein Ratgeber für Hochwassergefährdete und solche, die es nicht werden wollen (Hrsg: Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz, Mainz 2008, 1. Auflage; www.wasser.rlp.de >Hochwasser) • Hochwasserschutzfibel – Bauliche Schutz- und Vorsorgemaßnahmen in hochwassergefährdeten Gebieten (Hrsg: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Berlin 2006 1. Auflage; www.bmvbs.de) Im Hinblick auf die Hochwasserschutzlinie ergeben sich durch den Bebauungsplan keine Änderungen, Eingriffe oder Berührungspunkte. Bei extremen Hochwasserereignissen ist mit noch höheren Wasserständen zu rechnen. 3. Grundwasserstände In Bezug auf die Grundwasserstände erfolgt der Hinweis, dass im Planungsbereich, insbesondere wegen der Rheinnähe bei lang anhaltenden Rheinhochwässern mit hohen Grundwasserständen und Druckwasser zu rechnen ist. Daher empfehle ich die Keller / Tiefgaragen wasserdicht auszubilden oder auf Unterkellerungen ganz zu verzichten.	3. Grundwasserstände: <i>Dem Vorschlag des gänzlichen Verzichtes auf eine Unterkellerung kann auch in Hinblick auf die geplante Tiefgarage nicht entsprochen werden. Die Empfehlung einer wasserdichten Ausführung wird berücksichtigt. Im Übrigen werden die Anregungen zur Kenntnis genommen. Das Schreiben wurde dem Vorhabenträger übergeben.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Eine Grundwasserabsenkung und Grundwasserableitung ist wasserwirtschaftlich nicht vertretbar. Bei Einbindung geplanter Tiefgaragen in den Grundwasserkörper wird auf die hydraulischen bzw. hydrogeologischen Nachweise verwiesen (siehe unter Punkt 10 Sonstiges). 4. Temporäre Grundwasserabsenkungen Sind im Rahmen der späteren Baumaßnahmen <u>temporäre</u> Grundwasserhaltungen erforderlich, so sind die erforderlichen Erlaubnisse mit entsprechenden Unterlagen bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde Stadtverwaltung Ludwigshafen zu beantragen. 5. Bodenschutz Die Berichte zu den durchgeführten Untersuchungen auf dem ehem. Halberg-Gelände, deren Ergebnisse in Auszügen unter Punkt 3.3.7 der Begründung enthalten sind, liegen uns vor (Berichte v. 12.07.16 und 10.11.16). Seitens des Bodenschutzes ist hierzu anzumerken, dass die in 2016 durchgeführten Untersuchungen vor dem Hintergrund der Ermittlung potentieller Schadstoffquellen, aufgehend von der damaligen Nutzung, durchgeführt wurden. Die damalige Bewertungsgrundlage war die gewerbliche Nutzung. <u>Da im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nun eine sensible Nutzungsform auf dem Gelände vorgesehen ist (Wohnnutzung sowie Kindertagesstätte) ist eine gutachterliche Neubewertung des Geländes erforderlich, welche die geplante Nachnutzung berücksichtigt.</u> Ferner ist anzumerken, dass bezüglich der Grundwassersituation, die bislang durchgeführten Untersuchungen keine belastbare Entscheidungsgrundlage für eine abschließende Beurteilung seitens des Bodenschutzes bilden (lediglich zwei Stichtagsmessungen). Die Ergebnisse der bisher durchgeführten Untersuchungen deuten darauf hin, dass bei höheren Grundwasserständen vermehrt Schadstoffe mobilisiert werden. Dies wäre im Rahmen weiterer Untersuchungen zu überprüfen. Durch das geplante Bauvorhaben würde zwar der Sickerwassertransport ins Grundwasser unterbunden, ein Durchströmen belasteter Bereiche bei hohen Grundwasserständen würde aber dennoch bestehen. Eine abschließende Beurteilung der Grundwassersituation innerhalb des Planungsgebiets ist auf Basis der bisherigen Untersuchungen seitens des Bodenschutzes nicht möglich. Darüber hinaus wird darauf hingewiesen, dass folgende, im Bodenschutzkataster erfasste, umweltrelevante Flächen, an das Planungsgebiet angrenzen:	4. Temporäre Grundwasserabsenkungen <i>Auf die erforderlichen Erlaubnisse zur temporären Grundwasserhaltung wird unter Ziff. 5.5.6 der Hinweise aufmerksam gemacht.</i> 5. Bodenschutz <i>Zur Bewertung der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Nutzungen „Wohnen“ und „Kinderspielfläche“ vergl. Stellungnahme des Sachverständigen Dr. Kamsties (Fa. Plejades) vom 20.04.2020:</i> <i>In keiner der durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden die Prüfwerte der BBodSchV Boden → Mensch für das Nutzungsszenario „Wohngebiete“ überschritten. Lediglich in einer einzigen Bodenprobe wurde ein einzelner Prüfwert für das Nutzungsszenario „Kinderspielflächen“ geringfügig überschritten. Unter den Randbedingungen kann auch für die Nutzungen „Wohnen“ und „Kinderspielfläche“ keine schädliche Bodenveränderung festgestellt werden.</i> <i>Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass im Zuge der Neubebauung eine vollständige Neugestaltung der Oberfläche stattfinden wird, bei der entsprechende Gefährdungen ausgeschlossen werden (gesunde Wohnverhältnisse).</i> <i>Die für das Vorhaben relevanten Altlastenflächen wurden im Rahmen der Bodenuntersuchungen einbezogen. Insofern wurde die Anregung berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	• Reg.-Nr.: 314 00 000 – 0407/000-00: Ablagerungsstelle Ludwigshafen, Fachärzte-/Gesundheitszentrum Lusanum, Yorckstraße 1. Die Ablagerung befindet sich nördlich des Planungsgebiets, auf der gegenüberliegenden Straßenseite der „Halbergstraße“. Im Rahmen eines geplanten Bauvorhabens wurden auf dem Gelände sowohl Sanierungsmaßnahmen als auch Sicherungsmaßnahmen durchgeführt. • Reg.-Nr.: 314 00 000 – 0393/000-00: Ablagerungsstelle Ludwigshafen, Yorckstraße / Walzmühlenstraße. Die Ablagerung befindet sich ebenfalls nördlich des Planungsgebiets, auf der gegenüberliegenden Straßenseite der „Halbergstraße“. Auf dem Gelände wurden im Rahmen eines Bauvorhabens festgestellte Untergrundverunreinigungen entfernt. Im Wandungsbereich der ehem. Baugruben sind Restbelastungen verblieben. Die Abgrenzung der Ablagerung ist laut Erhebungsbogen unsicher, sodass nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Ablagerung über das Grundstück hinausreicht. • Reg.-Nr: 314 00 000 - 5032 / 000 – 00: Ehem. Fa. Halberg Maschinenbau, Werksgelände Ost, Ludwigshafen. Östlich an das Planungsgebiet angrenzend befindet sich das ehem. Betriebsgelände der Fa. Halberg. Auf dem Gelände befindliche Untergrundverunreinigungen wurden saniert. Im Bereich von Aushubsohlen und –wänden besteht ein Restrisiko des Verbleibs von Restbelastungen. Das Gelände ist als dekontaminierte Altlast (d ALA) im Bodenschutzkataster erfasst. • Reg.-Nr: 314 00 000 - 5024 / 000 – 00: Ehem. Halberger Hütte, Ludwigshafen, Rottstr. Südlich an das Planungsgebiet angrenzend, befindet sich das ehem. Gelände der Halberger Hütte. Auf dem Gelände befindliche Untergrundverunreinigungen wurden saniert. Es besteht ein Restrisiko bisher unentdeckter Restbelastungen und Randbereiche/Außenböschungen benachbarter Grundstücke. Das Gelände ist als dekontaminierte Altlast (d ALA) im Bodenschutzkataster erfasst. Aufgrund der verschiedenen umweltrelevanten Nutzungen, die sich im Umfeld des Planungsgebiets befinden bzw. angrenzen, kann ein Restrisiko auf weitere, bislang nicht erkannte, schädliche Untergrundverunreinigungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher empfiehlt es sich, im baurechtlichen Verfahren, die nachfolgenden Aspekte zu berücksichtigen: - o Überwachung und Dokumentation durch einen Sachverständigen:	<i>Die Anregungen wurden in die Festsetzungen zum Bebauungsplan aufgenommen. Insofern werden die Anregungen berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Tiefbauarbeiten und sonstige Eingriffe in den Untergrund sind einschließlich der ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung von belastetem Aushub durch einen qualifizierten Bodenschutz-Sachverständigen überwachen zu lassen. - o Auftreten von gefahrverdächtigen Umständen oder konkreten Gefahren: Treten bei den Arbeiten gefahrverdächtige Umstände auf (z.B. bislang nicht erkannte Verunreinigungen des Bodens, belastetes Schicht- oder Grundwasser) ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde hierüber in Kenntnis zu setzen und das weitere Vorgehen ist mit ihr abzustimmen. Werden konkrete Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit (Umwelt) durch freigelegte oder austretende Schadstoffe festgestellt, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen, die Baustelle ist zu sichern und die zuständige Bodenschutzbehörde ist zu informieren. - o Arbeits- und Umweltschutz: Die Maßnahmen sind so durchzuführen, dass die Erfordernisse des Arbeits- und Umgebungsschutzes eingehalten werden. Die einschlägigen Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzbestimmungen sind zu beachten. 6. Niederschlagswasserbewirtschaftung Hier beziehe ich mich auf den Abstimmungstermin vom 24.06.2019 (GeRo AG und SGD Süd) und den darin getroffenen Aussagen (Aktennotiz). Hinsichtlich der Beseitigung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers, das auf den Dachflächen und/oder befestigten Flächen (Zufahrten, Stellplätze) welches im Geltungsbereich des Bebauungsplanes anfällt, gilt grundsätzlich § 55 Abs. 2 WHG: Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit weder wasserrechtliche noch öffentlich-rechtliche noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Es ist zu prüfen ob eine Versickerung vor Ort, mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Es gelten grundsätzlich folgende Prioritäten: Versickerung, <u>vor</u> Rückhalt, <u>vor</u> Ableitung. Es ist eine Entwässerungsplanung unter Berücksichtigung der bodenschutzrechtlichen Auflagen (Pkt.5) aufzustellen und diese frühzeitig mit uns abzustimmen. Es ist ggf. ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchzuführen. Eine Versickerung der anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswasser darf nur in nachweislich unbelasteten Bereichen erfolgen.	6. Niederschlagswasserbewirtschaftung <i>Die Möglichkeiten zur Ableitung des Niederschlagswassers wurden geprüft.</i> <i>Eine autofreie Erschließung und urbanes innerstädtisches Wohnen sind wesentliche Ziele des Vorhabens in diesem zentralen Bereich der Stadt. Damit einher geht die Planung von großflächigen Tiefgaragen. Aus diesem Grund stehen für eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht ausreichend Flächen zur Verfügung. Die Entlastung der örtlichen Kanalisation soll deshalb über verschiedene Retentionsmaßnahmen erreicht werden. Begrünung der Dachflächen und der Tiefgaragendächer bei min. 0,8m Substrathöhe.</i> <i>Das verbleibende Niederschlagswasser wird der bestehenden Kanalisation zugeführt. Aufgrund der starken Versiegelung des Halberg-Areals wird die Abflussmenge zukünftig geringer sein als bisher. (Reduzierung des Spitzenabflussbeiwertes durch verschiedene Maßnahmen auf ca. 29%)</i> 7. Starkregen/ Überflutungsvorsorge <i>Der Belang des Starkregenschutzes wird bei der Ausgestaltung der Topografie der Innenhöfe und der sonstigen Freiflächen berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	7. <u>Starkregen / Überflutungsvorsorge</u> Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen gilt der Grundsatz, insbesondere gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung zu gewährleisten. Dazu zählt auch der Schutz gegen die Gefährdung von Starkregen. Im Zuge der weiteren Erschließungsplanung ist auch dieser Punkt zu berücksichtigen. Hier ist bspw. an überlastete Kanalisation und Abwasseranlagen (hierzu zählen auch Versickerungs- und / oder Rückhaltebecken) zu denken. 8. <u>Geländeauffüllungen</u> In Bezug auf <u>mögliche Geländeauffüllungen</u> ist folgendes zu beachten: Das Herstellen von durchwurzelbaren Bodenschichten richtet sich nach den Vorgaben des § 12 BBodSchV. Für Auffüllungen zur Errichtung von technischen Bauwerken sind die LAGA-TR M 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall“ in ihrer neuesten Fassung zu beachten. Für weitere Ausführungen wird auf die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV der Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO) und die ALEX-Informationsblätter 24 bis 26 (abrufbar unter www.mueef.rlp.de) hingewiesen. 9. <u>Abbruchmaterialien</u> Anfallendes Abbruchmaterial ist ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Schadstoffhaltige Bauabfälle sind dabei von verwertbaren Stoffen, getrennt untereinander zu halten. Die Technische Regel der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall – LAGA TR „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Feststoffen/Abfällen“ – sind zu beachten. 10. <u>Sonstiges</u> Auf den Abstimmungstermin am 24.06.2019 und die Aktennotiz diesbezüglich wird hingewiesen. Fazit: Die o. g. Punkte 1 bis 10 sind bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen. Nur das Schmutzwasser ist der Kläranlage zuzuleiten. Die Entwässerungsplanung (nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser) ist unter Berücksichtigung der bodenschutzrechtlichen Belange (Pkt. 5) frühzeitig mit uns abzustimmen (ggf. wasserrechtliche Erlaubnisverfahren). Insbesondere wird auf die bodenschutzrechtlichen Belange verwiesen. Im weiteren Verfahren bin ich erneut zu beteiligen.	8. Geländeauffüllungen <i>Die Anregungen werden im Rahmen der Umsetzung berücksichtigt. Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.</i> 9. Abbruchmaterialien <i>Ein Hinweis zur Berücksichtigung der Vorschriften des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) wurde in den Bebauungsplan aufgenommen. Das Schreiben wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i> Fazit: <i>Die Anregungen werden wie oben beschrieben berücksichtigt. Die Entwässerungsplanung wird vorab mit der Behörde abgestimmt. Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans ergeben sich daraus nicht.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
8.	Schreiben der TWL AG vom 11.02.2020 1. Informationstechnik TIA Göa 2715 Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärmeversorgung Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen keine Versorgungsanlagen der TWL. Eine Versorgung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes muss neu aufgebaut werden. Die Versorgung des Baugebietes erfolgt über die Verlängerung der Leitungen aus dem bereits bestehenden Gebiet Roonstraße. Die Versorgung erfolgt mit Strom, Gas, Wasser und Fernwärme. Bei allen Arbeiten im Bereich unserer Gas- und Wasserversorgungsleitungen sind die DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 18303 „Verbauarbeiten“, DIN 18304 „Rammarbeiten“ und DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“ und die DVGW-Arbeitsblätter GW 315 „Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“, W 400 „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW)“, das DVGW-Merkblatt GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“, sowie die Unfallverhütungsvorschriften BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ und BGR 500 / DGUV Regel 100-500 Kapitel 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind schriftlich auf die Erkundungspflicht (Baubeginnanzeige) über die Lage unserer Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom und Fernwärme) hinzuweisen. 2. Grundstücksmanagement V-R Rt 2662 Für die im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 670 liegenden privaten Grundstücke bestehen keine Grundstücksrechte für Versorgungseinrichtungen zugunsten TWL AG. Grundstücksrechte der VBL / RNV sind nicht vorhanden, für die sich eventuell dort befindlichen Fahreinrichtungen der VBL / RNV erhalten Sie eine gesonderte Stellungnahme der RNV.	<i>Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind nicht erforderlich. Die Anregung wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
9.	Schreiben der Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH vom 16.01.2020 Grundsätzlich hat der Verkehrsverbund Rhein-Neckar keine Bedenken gegen die o. g. Maßnahme. Mit Blick auf den Erläuterungsbericht Kapitel 3.3.3 Verkehrserschließung Rubrik ÖPNV S.12 weisen wir jedoch vorsorglich darauf hin, dass es nicht ausreicht die in der Rheinallee neu einzurichtende Bushaltestelle für die RNV-Linie 77 lediglich um einen Wartebereich zu ergänzen. Die geplante Haltestelle muss so ausgebaut werden, dass ein barrierefreier Fahrgastwechsel möglich ist. Zudem muss die Haltestelle barrierefrei an das öffentliche Fußwegenetz angeschlossen werden. Angaben zum barrierefreien Ausbau von Bushaltestellen im VRN-Gebiet können sie dem beigefügten Link entnehmen: https://www.vrn.de/verbund/planung/dokumente/barrierefreie_haltestellen_2016.pdf	<i>Der Ausbau der Haltestelle ist optional. Im Falle der Umsetzung der Haltestelle „Rheinallee Nord“ erfolgt der Ausbau barrierefrei. Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind aufgrund der Anregung nicht erforderlich.</i>
10.	Schreiben des Vermessungs- und Katasteramtes vom 27.01.2020 zur Stellungnahme folgendes: 1. Aus der Sicht des amtlichen Liegenschaftskataster: Die dargestellten Grundstücke stimmen mit dem Katasternachweis überein. Für die geometrische Genauigkeit wird keine Gewähr übernommen. Eine Besichtigung des Planungsgebietes, zur Überprüfung der Vollständigkeit der im Entwurf nachgewiesenen topographischen Gegebenheiten, insbesondere Gebäude, hat nicht stattgefunden. Wir legen Ihnen Nahe, diesen Abgleich in der Örtlichkeit selbst vorzunehmen oder den Planer hiermit zu beauftragen. Wie schon im beschreibenden Teil 8.1 des Bebauungsplanes erwähnt, ist e 2. Aus der Sicht der Bodenordnung: Eine Bodenordnung nach §§ 45 ff ist nicht erforderlich. 3. Aus der Sicht der Planung: Gegen den Bebauungsplan gibt es unsererseits keine Einwände.	<i>Als Grundlage für die Planung wurden zu Beginn der Planung die örtlichen Gegebenheiten von einem Vermessungsbüro aufgenommen. Insofern wurde die Anregung berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
11.	Mail der Vodafone GmbH vom 28.01.2020 unter Bezugnahme auf Ihre Mail vom 28/01/2020 möchte ich Ihnen den Verlauf unserer Richtfunkstrecken im Bereich Ludwigshafen-Mitte darstellen. Die Richtfunkstrecken sind in den Anlagen als Linien (Orange) dargestellt. Die Koordinaten und Antennenhöhen können Sie der angehängten Excel-Datei entnehmen. Für einen störungsfreien Betrieb, muss um diese "Linien" ein Freiraum (Mast und Rotor) von mindestens 25m in jede Richtung eingehalten werden. Der konkret freizuhaltende Raum ist u.a. abhängig vom Rotorradius. In dem uns mitgeteilten Plangebiet verlaufen aktive Richtfunkstrecken der Vodafone GmbH. Daher besteht in diesem Fall grundsätzlich Konfliktpotenzial seitens der Vodafone GmbH. Daher möchte ich Sie bitten den erwähnten Sicherheitsabstand bei Ihrer Planung zu berücksichtigen.	<i>Aufgrund der Anregungen der Firma Vodafone wurde mit dem Leitungsträger vereinbart, auf Grundlage der zwischenzeitlich weiter konkretisierten Planung eine Prüfung des Einzelfalls vorzunehmen. Dabei sollte auch berücksichtigt werden, dass die benachbarte Bebauung östlich der Rheinallee, die auch im Bereich der Planung liegt, eine vergleichbare Höhenentwicklung hat. Die Einzelfallprüfung hat ergeben, dass die erste Fresnel-Zone nicht berührt ist (siehe Mail vom 05.06.2020 unten) Die Richtfunkstrecken werden im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt.</i>
12.	Mail der Vodafone GmbH vom 05.06.2020 Obwohl das Gebiet von zwei VDFN-Verbindungen durchquert wird, beträgt der Höhenunterschied zwischen dem künftigen Gebäude und der ersten Fresnel-Zone etwa 40 m, wie Sie freundlicherweise angegeben haben. In diesem Fall sind unsere Verbindungen nicht betroffen.	<i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
13.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen – Bereich 4.142H vom 03.02.2020 Das ehemalige Gelände der Fa. Halberg soll zukünftig lt. Planentwurf als Mischgebiet ausgewiesen werden. Bisher war das Gelände der Fa. Halberg ausschließlich gewerblich genutzt; hierdurch und durch die Festsetzung eines Zufahrtsverbotes von der Rheinallee her, konnte das Gelände der Fa. Halberg nicht zu Erschließungsbeiträgen herangezogen werden. Schon aufgrund der geplanten Festsetzungen als Mischgebiet ist es hingegen 4-14 zukünftig möglich, die durch die Rheinallee stattfindende Erschließung des ehemaligen Halberg-Areals bei der Abrechnung von Erschließungsbeiträgen nach Fertigstellung der Verkehrsanlage „Rheinallee“ zu berücksichtigen, unabhängig davon, ob das Gelände über eine Tiefgaragenzufahrt über die Rheinalle erschlossen wird. Bei nicht ausschließlich gewerblich genutzten Grundstücken ist es hierfür ausreichend, dass diese lediglich fußläufig erschlossen werden können. Darüber hinaus möchten wir mitteilen, dass Änderungen an den Teilen der Erschließungsanlage „Rheinallee“ auf Kosten des Verursachers veranlasst werden müssen, soweit diese durch die Baumaßnahme verursacht werden sollten.	<i>Die Anregungen wurden an den Vorhabenträger weitergegeben. Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind aufgrund der Anregung nicht erforderlich.</i>
14.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen – Bereich 4-15103 vom 05.02.2020	<i>Die Stellungnahme der SGD Süd wurde an die Bodenschutzbehörde weitergeleitet. Die Bodenschutzbehörde wird im Zuge der Bauantragsstellung beteiligt.</i> <i>Die noch fehlenden Aussagen zu den Grundwasserständen und zur Grundwasserfließrichtung wurden ergänzt.</i> <i>GWbau wurde durch das Fachplanungsbüro auf Grundlage der bisher vorliegenden Erkenntnisse aus älteren Baugrundaufschlüssen, den Abstichen der GW-Stände in der GW-Messstelle am Geb. 127 sowie anhand der dokumentierten Rheinwasserstände am Pegel Mannheim festgelegt. Insbesondere GWbau ist im Zuge der bauteilbezogenen Baugrunderkundung zu verifizieren.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“ wurde seit 1881 industriell genutzt, unter anderem als Produktionsstandort für Großpumpen. Es handelt sich somit um einen potentiellen Altstandort. Zudem weist das Gelände künstliche Auffüllungen auf. Im Zuge des geplanten Verkaufs des Areals wurde der ehemalige Industriestandort 2016 durch das Ingenieurbüro RSK Alenco GmbH erkundet. Die Untersuchungsergebnisse wurden mit der Oberen Bodenschutzbehörde, SGD Süd abgestimmt und bodenschutzrechtlich bewertet. Die Ergebnisse der orientierenden Erkundung und der Detailerkundung sind in der Begründung im Kapitel 3.3.7 Bodenschutz / Altlasten aufgeführt. Im Zuge der im Bestand durchgeführten Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen wurden keine relevanten Schadstoffbelastungen festgestellt. Jedoch ist anzumerken, dass ein Großteil des Areals zum Zeitpunkt der Feldarbeiten versiegelt war. Im Zuge der Rückbaumaßnahmen sind weitere Erkundungen erforderlich, so dass sich neue Erkenntnisse ergeben bzw. Auffälligkeiten festgestellt werden könnten. Auch wenn sich bisher ein Altlastverdacht nicht bestätigt hat, unterliegt der Standort weiterhin der bodenschutzrechtlichen Überwachung. Bauvorhaben sind mit der zuständigen oberen Bodenschutzbehörde abzustimmen. Dem Planer wurde im Zuge der Projektbesprechungen (zuletzt Dezember 2018) empfohlen, die Planung frühzeitig mit der SGD abzustimmen. Dies geschieht nun im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung. Wir bitten, uns die Stellungnahme der SGD Süd zur Kenntnis zu geben, um anschließend das weitere Vorgehen mit dem Vorhabenträger abzustimmen ist. Werden im Zuge des Rückbaus und der Gründungsmaßnahmen Untergrundbelastungen festgestellt, sind diese zu dokumentieren und bzgl. des ggf. vorhandenen Gefährdungspotentials für die zukünftig betroffenen Schutzgüter bodenschutzrechtlich zu bewerten. Die Dokumentation und Bewertung muss spätestens mit der Bauantragsstellung den Bodenschutzbehörden zur Stellungnahme vorgelegt werden. Da gemäß der vorliegenden Gutachten keine relevanten Kontaminationen festgestellt werden konnten, bestehen aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde gegen die Teiländerung des FNP und den vorhabenbezogenen B-Plan keine Bedenken. Die fachgutachterliche Begleitung der Erdarbeiten wurde in die Hinweise aufgenommen. Es muss jedoch sichergestellt sein, dass die Bodenschutzbehörde im Zuge der Bauantragsstellung beteiligt wird. Zu ergänzen sind unter 3.2.6 <i>Grundwasser</i> der Grundwasserstand und die Grundwasserfließrichtung.	

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
15.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen – 4-17 vom 06.02.2020 Aus bauordnungsrechtlicher Sicht bestehen gegen den Bebauungsplan und dessen Festsetzungen keine Bedenken. Da kein Stellplatzschlüssel festgesetzt wurde, wird die Bedarfsermittlung wohl allein nach den bauordnungsrechtlichen Vorschriften erfolgen. Aufgefallen ist uns, dass im Hinblick auf die Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH in der Shellstraße 5 die Störfallradien (Stichwort: SEVESO III) in keiner Weise thematisiert worden sind, diese aber bei Bauvorhaben / Nutzungen berücksichtigt werden müssen.	<i>Der Stellplatzschlüssel wurde in den örtlichen Bauvorschriften festgesetzt. Der Bebauungsplan wurde zum Thema Störfallbetriebe / Fa. Contargo ergänzt (siehe Stellungnahme zu Schreiben SGD Süd, Gewerbeaufsicht)</i>
16.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 4-22 vom 21.01.2020 der WBL, Bereich Entsorgungsbetrieb und Verkehrstechnik hat gegen das oben genannte Vorhaben keine Einwände. Wir möchten Sie aber bitten, bei den vorzusehenden baulichen Maßnahmen auf geeignete Entsorgungswege zu achten. Die Standplätze sollten ebenerdig für ein 4 – Tonnen-System (Restabfall, Bioabfall, Papier und Leichtstoffverpackung) ausgelegt und nicht weiter als 15 m zur Ladestelle sein. Wir bitten sie die Anforderungen an die Standplätze von Abfall- und Wertstoffbehältern, die in den Richtlinien der VDI-2160 aufgeführt sind zu beachten. Des Weiteren sollten die öffentlichen Verkehrsflächen für eine maschinelle Reinigung geeignet sein.	<i>Die Abfallaufbewahrungsräume sind in den Gebäuden untergebracht. Von dort werden die Abfallbehälter an den Leerungstagen zu gesonderten Aufstellflächen gebracht. Da für die Entsorgungsfahrzeuge auch im Bereich des inneren Erschließungskreuzes ein Fahrrecht gesichert wird, können die in den Anmerkungen angegebenen, maximalen Abstände zur Ladestelle eingehalten werden.</i>
17.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 4-24 vom 28.01.2020 Das durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“ definierte Areal ist i.S. der Abwassersatzung der Stadt Ludwigshafen erschlossen. Einmalige Beiträge für Schmutz- und Niederschlagswasser fallen demzufolge nicht mehr an.	

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Eine gezielte Versickerung von Niederschlagswasser kann nicht realisiert werden, da das Plangebiet flächendeckend mit einer Tiefgarage unterbaut ist. Um dennoch den Grundsätzen der Abwasserbeseitigung nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG, i.d.F. v. 31.07.2009) in Bezug auf den Umgang mit Niederschlagswasser Rechnung zu tragen, sind geeignete Maßnahmen zur Abflussreduzierung und/oder Abflussverzögerung im Bebauungsplan festzusetzen (z.B. Dachbegrünung, wasserdurchlässige Beläge). Die im vorgelegten Entwurf enthaltenen Ausführungen zur Begrünung von Dachflächen werden ausdrücklich begrüßt. Es ist insgesamt sicherzustellen, dass der Abwasseranfall aus dem Plangebiet die derzeitige Belastung des Kanalnetzes nicht übersteigt. Das anfallende Schmutz- und Niederschlagswasser kann unter Einhaltung vorstehend genannter Bedingungen in die städtische Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Der Schutz von Grundstück und Gebäuden vor Überflutung infolge von Starkregen sollte bereits in einem frühen Stadium der Planungsphase gesondert betrachtet werden. Anhand der topografischen Lage und der Geländeform lassen sich Gefährdungen identifizieren und eingrenzen. Die Überflutungssicherheit kann durch die Kombination verschiedener baulicher Maßnahmen und ggfs. auch technischer Einrichtungen nachhaltig verbessert werden. Abflussspitzen außergewöhnlicher Regenereignisse lassen sich z.B. in begrünten und entsprechend modellierten Freiräumen zurückhalten und so weit abmindern, dass sich die Gefährdung baulicher Objekte reduziert. Eine entsprechende Topografie der Wohnhöfe und der kreuzförmigen Erschließungszone (auch Quartiersplatz) kann hierzu beitragen.	<i>Zur Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses werden die Begrünung der Dachflächen sowie der Tiefgaragendecken vorgeschrieben. Insofern wird die Anregung berücksichtigt.</i> <i>Da das Plangebiet bisher praktisch vollständig versiegelt war, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Belastung der städtischen Kanalisation unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen gegenüber der momentanen Situation verringern wird.</i> <i>Der Belang des Starkregenschutzes wurde bei der Ausgestaltung der Topografie der Innenhöfe und der sonstigen Freiflächen berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

9.1.3 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, wurden mit Schreiben vom 28.07.2020 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB am FNP-Teiländerungsverfahren beteiligt. Es wurde ihnen die Möglichkeit zur Stellungnahme innerhalb von 30 Tagen gegeben. Parallel zu der Trägerbeteiligung wurden auch die städtischen Stellen und der Ortsbeirat am Verfahren beteiligt.

Diese Behördenbeteiligung erfolgte im Parallelverfahren zusammen mit der Behördenbeteiligung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 670 "Ludwigs-Quartier". Überwiegend beziehen sich die Stellungnahmen auf die konkretere Ebene der Bebauungsplanung und sind für die Flächennutzungsplanteiländerung ohne Belang. Die Stellungnahmen der Verwaltung zur Abwägung sind trotzdem hier wiedergegeben.

Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt:

	Behörde / Sonstiger Träger öffentlicher Belange	Keine Stellungnahme	Stellungnahme ohne Anregun- gen	Stellungnahme mit Anregungen
1.	ADFC Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club	X		
2.	Amprion		X	
3.	Architektenbeirat	X		
4.	Architektenkammer Rheinland-Pfalz	X		
5.	ADD-Städtebauliche Erneuerung	X		
6.	ADD-Schulaufsicht	X		
7.	BUND Landesverband Rheinland-Pfalz	X		
8.	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen	X		
9.	Deutsche Telekom Technik GmbH Bauleitplanungen			X
10.	GASCADE		X	
11.	GDKE Landesarchäologie			X
12.	GDKE Landesdenkmalpflege	X		
13.	Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie	X		
14.	Gesundheitsamt	X		
15.	Hafenbetriebe Ludwigshafen GmbH	X		
16.	Handelsverband Mittelrhein-Rheinhessen-Pfalz e.V.	X		
17.	Handwerkskammer der Pfalz	X		
18.	Handelskammer für die Pfalz			X
19.	Interessengemeinschaft Behinderter und ihrer Freunde Ludwigs	X		

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

	Behörde / Sonstiger Träger öffentlicher Belange	Keine Stellungnahme	Stellungnahme ohne Anregun- gen	Stellungnahme mit Anregungen
20.	TWL Netze GmbH	X		
21.	Rhein-Pfalz-Kreis Planung und Umweltschutz	X		
22.	LandesAktionsGemeinschaft Natur und Umwelt	X		
23.	Landesamt für Geologie und Bergbau			X
24.	Nachbarschaftsverband Heidelberg - Mannheim		X	
25.	Die Naturfreunde Verband für Umweltschutz, sanften Tourismus und Kultur	X		
26.	Naturschutzbund	X		
27.	Open Grid Europe GmbH		X	
28.	Pfalzkom		X	
29.	Polizeiinspektion LU 1	X		
30.	POLLICHIA	X		
31.	Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft m.b.H		X	
32.	Rhein-Neckar-Verkehr GmbH	X		
33.	Rheinpfalzbus GmbH	X		
34.	Mannheim – Fachbereich Stadtplanung		X	
35.	SGD – Obere Landespflegebehörde	X		
36.	SGD – Regionalstelle Gewerbeaufsicht			X
37.	SGD – Regionalstelle WAB			X
38.	SGD Süd – Abteilung 4 Referat 41	X		
39.	Technische Werke AG			X
40.	Verband Region Rhein-Neckar	X		
41.	Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH		X	
42.	Vermessungs- und Katasteramt			X
43.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH	X		
44.	Vodafone GmbH Neubaugebiete KMU			X
45.	W.E.G. mbH	X		
46.	Wintershall Holding GmbH		X	
47.	1-22			X
48.	4-14			X
49.	4-15			X
50.	4-16			X

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

	Behörde / Sonstiger Träger öffentlicher Belange	Keine Stellungnahme	Stellungnahme ohne Anregun- gen	Stellungnahme mit Anregungen
51.	4-17			X
52.	4-22	X		
53.	4-24			X

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Folgende Stellungnahmen **mit Anregungen / Bedenken** wurden abgegeben:

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
1.	Schreiben der Deutschen Telekom Technik GmbH vom 03.08.2020 vielen Dank für die erneute Beteiligung am Bebauungsplanverfahren. Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Zur o. a. Planung haben wir bereits mit Schreiben 2020B/9, Annegret Kilian vom 04. Januar 2020 Stellung genommen. Diese Stellungnahme gilt mit folgender Änderung weiter: In Pkt. 2.4 der textlichen Festsetzungen (Antennen) werden Mobilfunksendemasten ausgeschlossen. Hier fordern wir die Zurücknahme, da die Festlegung die Strategievorgaben der Bundesregierung zum Netzausbau bzw. zukünftige technologische Entwicklungen einschränken.	<i>In der Stellungnahme vom 05.02.2020 der Deutschen Telekom Technik GmbH, Bereich Bauleitplanungen ging es im Wesentlichen um die Bestandsleitungen des Versorgungsträgers im Planungsgebiet.</i> <i>In der Anlage zur Stellungnahme sind Leitungen in der Rheinallee und der Roonstraße erkennbar. Eine Überbauung der Leitungen ist insofern nicht vorgesehen. Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt in direkter Abstimmung mit dem Leitungsträger, um Schäden zu vermeiden. Die Anregung wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i> <i>Für die bestehenden Mobilfunknetze hat Ludwigshafen bereits eine sehr gute Abdeckung. Darüber hinaus besteht bei dem südlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 503d „Südlich Halberg“ keine Reglementierungen für Mobilfunkmasten, so dass hier z.B. im Bereich der beiden bestehenden Parkhäuser das Anbringen von Mobilfunkmasten für den Ausbau zukünftiger Netze möglich wäre. Insofern soll an der bestehenden Formulierung festgehalten werden.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
2.	Schreiben der GDKE Landesarchäologie vom 06.08.2020 die Festlegung unserer Belange, wie sie unter Punkt 5.5.2 in den Hinweisen der Begründung ihren Niederschlag gefunden haben, ist nicht ausreichend. Deshalb bitten wir Sie die folgenden Auflagen vollständig zu übernehmen: 1. Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl. 1978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.11.2008 (GVBl.,2008, S.301) sowie durch Art. 3 des Gesetzes vom 03.12.2014 (GVBl. S. 245) hinzuweisen. Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle soweit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern. 2. Absatz 1 entbindet Bauträger/Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE 3. Sollten wirklich archäologische Objekte angetroffen werden, so ist der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit wir unsere Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den	<i>Das Denkmalschutzgesetz ist geltendes Recht, dessen Regelungen bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen sind. Insofern wird die Formulierung des Hinweises zum Denkmalschutz als ausreichend konkret angesehen und geeignet, die beabsichtigte Anstoßwirkung zu erfüllen. Außerdem wurde die Vorhabenträgerin gesondert für die Belange des Denkmalschutzes sensibilisiert.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchführen können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich. Trotz dieser Stellungnahme ist die Direktion Landesarchäologie an den weiteren Verfahrensschritten zu beteiligen, da jederzeit bisher unbekannte Fundstellen in Erscheinung treten können. Rein vorsorglich müssen wir darauf hinweisen, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Diese sind selbstverständlich zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden. Diese Stellungnahme betrifft ausschließlich die archäologischen Kulturdenkmäler und ersetzt nicht Stellungnahmen der Direktion Landesdenkmalpflege zu den Baudenkmalern in Mainz und der Direktion Landesarchäologie - Erdgeschichte in Koblenz. Eine interne Weiterleitung ist nicht möglich.	
3.	Schreiben der Industrie- und Handelskammer für die Pfalz vom 01.09.2020 Das Halberg-Areal in der südlichen Innenstadt von Ludwigshafen war ein Produktionsstandort für Großpumpen. Im Jahr 2017 wurden die Produktionsanlagen ins Ausland verlegt, sodass das Firmenareal seitdem brachliegt. Nun soll im Plangebiet ein gemischt genutztes Urbanes Gebiet mit dem Schwerpunkt Wohnen und darauf abgestimmten ergänzenden gewerblichen Nutzungen entwickelt werden.	<i>Im Bereich der sogenannten "Entwicklungssachse West" wird aktuell ein Bebauungsplanverfahren zur Schaffung von Gewerbeflächen betrieben (Bebauungsplan Nr. 586b "Mittelstandspark Mannheimer Straße"), sodass dort mittelfristig auch eine Kompensation im Stadtgebiet für die wegfallende Gewerbefläche erfolgt.</i> <i>Die Anregungen der Struktur- und Genehmigungsbehörde Süd hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Tätigkeiten der Unternehmen im Luitpoldhafen wurden im Rahmen der Abwägung berücksichtigt</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Die Industrie- und Handelskammer für die Pfalz begrüßt dieses Vorhaben größtenteils. Durch die Schaffung von zentrumsnahen Wohnungen wird die südliche Innenstadt aufgewertet, wovon auch die bereits bestehenden Gewerbetreibenden profitieren dürften. In den anvisierten Gewerbeeinheiten entlang der Rheinallee und um den zentralen Platz wird Raum für die Neuansiedlung von Gewerben (Gastronomie, Dienstleistungen, kleinflächige Einzelhandelsbetriebe) geschaffen. Positiv ist zudem, dass das ehemalige Servicegebäude der Firma Halberg nach einer Sanierung wieder genutzt werden soll. Wir bitten jedoch zu beachten, dass aufgrund der Planung eine Fläche für eine gewerblich-industrielle Nutzung in Ludwigshafen reduziert wird, die an einer anderen Stelle im Stadtgebiet adäquat ausgeglichen werden sollte. Ebenso sollten die Belange der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf die Tätigkeiten der Unternehmen im Luftpoldhafen berücksichtigt werden.	<i>(Siehe Stellungnahme zum Schreiben der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht vom 03.02.2020 und zur nachfolgenden Stellungnahme vom 06.08.2020).</i>
4.	Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau vom 08.09.2020 Bergbau / Altbergbau: Die Prüfung der hier vorhandenen Unterlagen ergab, dass im ausgewiesenen Plangebiet kein Altbergbau dokumentiert ist. In dem in Rede stehenden Gebiet erfolgt aktuell kein Bergbau unter Bergaufsicht. Boden und Baugrund – allgemein: Die Tatsache, dass nunmehr ein Baugrundgutachter für das Planungsvorhaben eingeschaltet wurde, wird aus fachlicher Sicht begrüßt. Das vorliegende Gutachten vom 05.05.2020 der Fa. ISK gibt allerdings nur einen Überblick über den Baugrundaufbau und dessen Eigenschaften. Für die konkreten Einzelbauwerke empfehlen wir projektbezogene Baugrunduntersuchungen. Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen.	<i>Die Anregungen wurden der Vorhabenträgerin übergeben. Bei Eingriffen in den Boden sind die entsprechenden Regelwerke zu berücksichtigen.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen. - mineralische Rohstoffe: Gegen das geplante Vorhaben bestehen aus rohstoffgeologischer Sicht keine Einwände. - Radonprognose: Die in der Begründung unter 5.5.7 getroffenen Aussagen zum Radonpotenzial und zu Radonmessungen werden fachlich bestätigt. Die allgemeinen Hinweise über die Messungsart entnehmen Sie bitte unserem letzten Schreiben vom 04.02.2020 (Az.: 3240-0063-20/V1).	<i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen. Im Rahmen der Stellungnahme der Verwaltung zu den Anregungen vom 04.02.2020 wird ausgeführt, warum Radonmessungen in der seitens des Landesamtes für Geologie und Bergbau vorgeschlagenen Beprobungstiefe (1 m) zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sinnvoll sind. Auf eine mögliche Belastung mit Radon wird im Bebauungsplan hingewiesen. Das Schreiben wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i>
5.	Schreiben der Struktur- und Genehmigungsbehörde Süd, Regionalstelle Gewerbeaufsicht vom 06.08.2020 aus Sicht des Immissionsschutzes ergibt sich zur oben genannten Bauleitplanung Folgendes: 1. Einwendungen: Die vorgelegte Planung soll im Plangebiet Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“ unter anderem die Errichtung von Wohneinheiten und die Ansiedlung von öffentlich genutzten Gebäuden (gewerbliche Nutzflächen und einer Kindertagesstätte) gestatten. Entsprechend dieser Nutzungen ist der Geltungsbereich als schutzbedürftiges Gebiet anzusehen.	<i>In einem erstellten Gutachten der GICON GmbH, Dresden wurde diesbezüglich eine worst-case-Betrachtung nach der Arbeitshilfe KAS-32 vorgenommen, welche u.a. auch den Referenzstoff Acrolein umfasst und angemessene Sicherheitsabstände ermittelt.</i> <i>Zwischenzeitlich wurde der aktuelle Sicherheitsbericht der Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH (Standort Ludwigshafen) fortgeschrieben.</i> <i>Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 644 „Luitpoldhafen Süd“ wurde seitens der Firma Contargo der Verwaltung zugesichert, dass auch zukünftig dieser Stoff nicht gehandhabt werden soll.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Wie bereits in meinem Schreiben vom 03.02.2020 hingewiesen, ist die Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH südlich des Geltungsbereiches angesiedelt. Sie ist gemäß der 12. BImSchV ein Betriebsbereich der oberen Klasse. Der Abstand zum Plangebiet beträgt 1.450 m. Für den angemessenen Sicherheitsabstand zwischen dem Betriebsbereich der Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH, Shellstraße 5, 67065 Ludwigshafen am Rhein und benachbarten schutzbedürftigen Objekten und Gebieten sind gemäß Gutachten des Büros GICON vom 10.10.2019, Auftragsnummer P190030ST.0791, insbesondere auf Grund des Stoffes Acrolein, 2300 m ermittelt worden. In Ihrem Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 670 vom Juni 2020 – insbesondere im Kapitel 2.5 (auf Seite 21) – betrachten Sie diese Problematik wie folgt: <i>„Hinsichtlich des Referenzstoffes Acrolein lässt sich zunächst feststellen, dass dieser in den genannten Betriebsbereichen der Contargo Rhein-Neckar GmbH derzeit nicht gelagert oder umgeschlagen wird.“</i> Es ist Korrekt, dass die Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH derzeit kein Acrolein lagert oder umschlägt. Aufgrund der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungssituation, hat sie jedoch die rechtliche Möglichkeit Acrolein zu lagern und umzuschlagen.	<i>Die Firma Contargo hat im aktuellen Sicherheitsbericht festgestellt, dass bei Acrolein ohne besondere Maßnahmen bereits erhebliche Auswirkungen einer Tropfleckage im Nahbereich festzustellen sind und ein Umschlag bzw. eine Einlagerung von Acrolein (sowie der weiter genannten sehr giftigen Flüssigkeiten) nur unter Beobachtung und in Zusammenarbeit mit den Gefahrenabwehrkräften (Berufsfeuerwehr LU oder BASF-Werksfeuerwehr) erfolgen muss.</i> <i>In der Umsetzung dieses Sicherheitsberichts sind deswegen spezielle Maßnahmen im Vorfeld der Anlieferung im Detail festzulegen und abzustimmen. Es ist aus Sicht der Stadt Ludwigshafen deshalb dringend darauf hinzuwirken, dass diese entsprechenden Maßnahmen in Absprache mit der Überwachungsbehörde formuliert und umgesetzt werden, um die Sicherheitsbestimmungen zur Handhabung mit dem Stoff Acrolein einzuhalten. Mit dem fortgeschriebenen Sicherheitsbericht wird deutlich, dass durch das Gefährdungspotential von Acrolein diese Stoffe nicht ohne weiteres gehandhabt werden dürfen, da andernfalls über 70.000 Einwohner im höchsten Maße gefährdet würden. Deshalb hatte sich die Firma Contargo auch so geäußert, dass Acrolein nicht gehandhabt werden und auch künftig wg. der notwendigen speziellen Sicherheitsmaßnahmen nicht gehandhabt werden sollen. Die Fortschreibung des Sicherheitsberichtes erfolgte aus rechtstheoretischen Erwägungen.</i> <i>Es befindet sich innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes bereits ein gewachsenes Stadtgebiet mit bestehender Wohnbebauung, in welchem sich bereits heute ca. 77.500 Einwohner sowie einige schutzwürdige Nutzungen (z. B. Kindergärten, Schulen und Altenheime sowie kritische Infrastrukturen wie Feuerwehroleitstelle oder Polizeipräsidium) befinden (Gemengelage). Daher bedeutet die geplante Wohnbebauung eine vergleichsweise unbedeutende Zunahme der Einwohnerzahl</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Dementsprechend, wird im Sicherheitsbericht der Firma Contargo Rhein-Neckar GmbH die Lagerung und der Umschlag von Acrolein betrachtet. Hier sind Sicherheitsmaßnahmen beschrieben wie mit diesem Stoff umzugehen ist. 2. Rechtsgrundlagen: § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG 3. Möglichkeiten der Überwindung: Die unter Punkt 1. genannten Einwendungen sollten zusammen mit den betroffenen Betrieben erörtert werden.	<i>und stellt somit keine wesentliche Erhöhung des theoretischen Risikos dar. Demnach kommt es aus Sicht der Bauleitplanung zu keinem Nutzungskonflikt mit dem Betriebsgelände der Firma Contargo Rhein- Neckar GmbH, insbesondere wenn die oben genannten Maßnahmen die vor allem im Nahbereich des Betriebsbereiches wirken müssen, umgesetzt werden.</i> <i>Des Weiteren verweist die Verwaltung auf die Stellungnahme im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.</i>
6.	Schreiben der Technischen Werke AG vom 24.08.2020 Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen Versorgungsanlagen der TWL im Bereich der öffentlichen Verkehrswege. Im inneren, auf der Fläche des geplanten Ludwigsquartiers sind keine TWL – Leitungen vorhanden. Eine Versorgung für die neuen Gebäude des Bebauungsplanes muss neu aufgebaut werden. Die Versorgung des Baugebietes erfolgt über die Verlängerung der Leitungen aus dem bereits bestehenden Gebiet westlich der Roonstraße. Die Versorgung kann erfolgen mit Strom, Gas, Wasser und Fernwärme. Für die im Plan eingezeichneten Bäume entlang der Halbergstraße hat bereits eine Abstimmung mit dem Landschaftsarchitekturbüro Hofmann Röttgen stattgefunden. In dem angegebenen Bereich verläuft im Gehweg eine Kabeltrasse und im Abstand zwischen 2,3 m und 2,6 m parallel in der Fahrbahn eine Wasserleitung. Mit beidseitigen Leitungsschutz sind	<i>Eine Abstimmung zwischen Leitungsträger und den Fachplanern ist erfolgt. Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind nicht erforderlich. Eine Verschiebung der im Bebauungsplan festgesetzten Baumstandorte ist nach den gegenwärtigen Festsetzungen aus erschließungstechnischen Gründen zulässig. Die Anregung wurde der Vorhabenträgerin übermittelt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	die Bäume pflanzbar, wenn sie so verschoben werden, dass ein Mindestabstand von 1 m zur Kabeltrasse und 1,2 m zur Wasserleitung eingehalten wird. Bei allen Arbeiten im Bereich unserer Gas- und Wasserversorgungsleitungen sind die DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 18303 „Verbauarbeiten“, DIN 18304 „Rammarbeiten“ und DIN 18307 „Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden“ und die DVGW-Arbeitsblätter GW 315 „Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“, W 400 „Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW)“, das DVGW-Merkblatt GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“, sowie die Unfallverhütungsvorschriften BGV A1 / DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ und BGR 500 / DGUV Regel 100-500 Kapitel 2.31 „Arbeiten an Gasleitungen“ in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Die mit den Arbeiten beauftragten Firmen sind schriftlich auf die Erkundungspflicht (Baubeginnanzeige) über die Lage unserer Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom und Fernwärme) hinzuweisen.	
7.	Schreiben des Vermessungs- und Katasteramtes vom 01.09.2020 1. Aus der Sicht des amtlichen Liegenschaftskataster: Die dargestellten Grundstücke stimmen mit dem Katasternachweis überein. Für die geometrische Genauigkeit wird keine Gewähr übernommen. Eine Besichtigung des Planungsgebietes, zur Überprüfung der Vollständigkeit der im Entwurf nachgewiesenen topographischen Gegebenheiten, insbesondere Gebäude, hat nicht stattgefunden. Wir legen Ihnen Nahe, diesen Abgleich in der Örtlichkeit selbst vorzunehmen oder den Planer hiermit zu beauftragen. 2. Aus der Sicht der Bodenordnung: Eine Bodenordnung nach §§ 45 -79 BauGB ist nicht erforderlich. 3. Aus der Sicht der Planung: Gegen den Bebauungsplan gibt es unsererseits keine Einwände.	<i>Als Grundlage für die Planung wurden zu Beginn der Planung die örtlichen Gegebenheiten von einem Vermessungsbüro aufgenommen. Im Übrigen werden die Anregungen zur Kenntnis genommen.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
8.	Schreiben der Vodafone Kabel Deutschland GmbH vom 21.08.2020 Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens, deren Lage auf den beiliegenden Bestandsplänen dargestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass unsere Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung unserer Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigen wir mindestens drei Monate vor Baubeginn Ihren Auftrag an TDRBSW.Stuttgart@Vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Wir weisen Sie ebenfalls darauf hin, dass uns ggf. (z.B. bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen) die durch den Ersatz oder die Verlegung unserer Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 (1) BauGB zu erstatten sind.	<i>Die dargestellten Leitungen liegen im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche der Roonstraße und der nördlichen Seite der Halbergstraße. Eine Überbauung der Leitungen ist nicht vorgesehen. Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind insofern nicht erforderlich.</i> <i>Die Anregung wurde der Vorhabenträgerin übermittelt, um Beschädigungen an den Leitungen in der weiteren Planung und Umsetzung zu vermeiden.</i>
9.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 1-22 vom 31.08.2020 Gegen o.a. Bebauungsplan bestehen aus brandschutztechnischer Sicht bei Ausführung gemäß Beschreibung keine Bedenken, wenn folgendes beachtet wird: 1. Für die Realisierung von Feuerwehreinsätzen müssen Feuerwehr-Bewegungsflächen und –Aufstellflächen vorhanden sein. Diese sind in der inneren Erschließung des Geländes zwischen den jeweiligen Baufeldern B, C, D und E vorzusehen. Zusätzlich sind diese Flächen an der südlichen Grundstücksgrenze auf dem Baugrundstück einzuplanen. Auf der Ostseite des Baugrundstücks sind diese Flächen je nach Höhe der anleiterbaren Stelle und Abstand von der öffentlichen Fläche ebenfalls auf dem Baugrundstück vorzusehen, da die Entfernung von einer möglichen Aufstellfläche auf der Fahrbahn der öffentlichen Straße „Rheinallee“ möglicherweise zu weit entfernt ist, um den Anforderungen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu entsprechen. Die Maße, Kurvenradien, Befestigung und Tragfähigkeit dieser Flächen richtet sich nach der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (RLP, Stand 1998).	<i>Die Belange des Brandschutzes wurden im Zuge der Planung, soweit die Inhalte des Bebauungsplans betroffen sind, mit der Berufsfeuerwehr und Vertretern der Stadtverwaltung abgestimmt. Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind nicht erforderlich. Die Anregungen wurden der Vorhabenträgerin zur Berücksichtigung im weiteren Planungsprozess übermittelt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	2. Zur Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist eine Wassermenge von mindestens 96 m³/h über die Dauer von zwei Stunden im Umkreis von 300 m die jeweiligen Objekte nach DVGW Arbeitsblatt W 405 erforderlich. Auf dem Baugrundstück sind in max. 80-100 m Entfernung Unterflurhydranten (gegen Überflurhydranten bestehen keine Bedenken) anzuordnen und zu beschildern. Mind. auf der Ostseite des Geländes auf der Mittelachse an der Rheinallee (auf dem Baugelände oder im Gehwegbereich muss ein weiterer Hydrant vorhanden sein, da aus einsatztaktischen die vorhandene Wasserversorgung zu weit entfernt ist. Das gilt auch für die Südseite des Geländes Höhe Mittelachse. 3. Diese bauplanungsrechtliche Beurteilung der Feuerwehr ersetzt die bauordnungsrechtliche (LBauO, GarVO) nicht. Weitere Forderungen hinsichtlich des Brandschutzes können sich im Baugenehmigungsverfahren ergeben. Auf eine detaillierte Planung im Baugenehmigungsverfahren hinsichtlich Sicherstellung des zweiten Rettungsweges aus den jeweiligen Nutzungseinheiten der Obergeschosse in Verbindung mit den bestehenden und erhaltenswerten Bäumen sowie den neu zu pflanzenden Bäumen ist zu achten.	
10.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 4-14 vom 25.08.2020 zu Ihrer Vorlage "Teiländerung des Flächennutzungsplanes Nr. 32 „Ehemaliges Halberg-Areal“ und Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“ in Ludwigshafen-Mitte - TÖB intern" nimmt der Bereich Tiefbau wie folgt Stellung: 1. Abteilung Großprojekte/ baulicher Hochwasserschutz (Herr Freudenberg, Tel.: 6604): - Bebauungsplan 670 Ziffer 3.1 Hoher Grundwasserstand (im Plan) Im 2. Satz entfällt das Wort "sollte". Die Ausführung von Gebäuden und sonstigen baulichen Maßnahmen erfolgt entsprechend der Gefährdungslage. Z.B. um Nässe- und Vernässungsschäden zu vermeiden.	<i>Die Anregung wird berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	2. Abteilung Verkehrstechnik/ Straßenbeleuchtung (Herr Bodenhaupt, Tel.: 6615) Von Seiten der Abteilung gibt es keine Anmerkungen zum geplanten Bebauungsplan, da auf dem ganzen Gelände keine öffentlichen Straßen vorgesehen sind (und auch nicht beleuchtet werden müssen). Um das Bauvorhaben sind alle Straßen ausreichend beleuchtet. Notwendige Versetzungen von Lichtmasten bedingt durch die Baumaßnahme sind vom Bauherr zu bezahlen. 3. Abteilung Technische Verwaltung (Herr Maurer, Tel.: 6610) Da im Baugebiete keine öffentlichen Verkehrswege hergestellt werden, fallen keine Erschließungsbeiträge an. Hinsichtlich der Zahlung von Erschließungsbeiträgen für die noch nicht endgültig hergestellte Erschließungsanlage "Rheinallee", verweisen wir auf unsere Ausführungen und Anmerkungen zu der Stellungnahme zum Durchführungsvertrag zum Bebauungsplan 670, welche wir Ihnen mit Mail vom 30.07.2020 haben zukommen lassen. 4. Abteilung Straßenbau (Herr Tremmel, Tel.: 6602) Rechtzeitig vor Beginn der Hochbaumaßnahmen ist zwingend mit dem Bereich Tiefbau Kontakt aufzunehmen um einen Termin zur Beweissicherung des Zustandes der angrenzenden öffentlichen Verkehrsanlagen abzustimmen. Während der Ausführung auftretende Schäden an den Verkehrsanlagen sind gemäß den Vorgaben der Stadt Ludwigshafen, Bereich Tiefbau vom Bauherrn wieder zu beseitigen. Desweiteren verweisen wir auf unsere Stellungnahmen zum Abschluss eines städtebaulichen Vertrags mit dem Investor hin. 5. Abteilung Bauwerke ohne Einwände Bei Rückfragen zu den Anmerkungen wenden Sie sich bitte an die Abteilungsleiter unter den angegebenen Rufnummern	<i>Die Anregung wird zur Kenntnis genommen.</i> <i>Änderungen an den Festsetzungen des Bebauungsplans sind aufgrund der Anregung nicht erforderlich. Die Anregungen werden an die Vorhabenträgerin weitergegeben.</i> <i>Die Anregung wird an die Vorhabenträgerin weitergegeben.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
11.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 4-15 vom 27.08.2020 Bodenschutz / Altlasten Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“ wurde seit 1881 industriell genutzt - unter anderem als Produktionsstandort für Großpumpen. Es handelt sich somit um einen potentiellen Altstandort. Zudem weist das Gelände künstliche Auffüllungen auf. Im Zuge der im Bestand durchgeführten Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen wurden keine relevanten Schadstoffbelastungen festgestellt. Jedoch ist anzumerken, dass ein Großteil des Areals zum Zeitpunkt der Feldarbeiten versiegelt war. Die für den Standort vorliegenden Ergebnisse der orientierenden Erkundung und der Detailerkundung sind in der Begründung im Kapitel 3.3.7 Bodenschutz / Altlasten aufgeführt. Im Zuge der Umsetzung des Bauvorhabens werden bis zu 5 m mächtige Baugruben ausgehoben. Die Erdarbeiten werden fachgutachterlich überwacht, die Baugruben freigemessen und die Maßnahmen dokumentiert. Randbereiche, in denen bautechnisch bedingt kein Bodenaushub erfolgt, werden baubegleitend untersucht und bodenschutzrechtlich bewertet. Stellungnahme Untere Bodenschutzbehörde Auch wenn sich bisher ein Altlastverdacht nicht bestätigt hat, unterliegt der Standort weiterhin der bodenschutzrechtlichen Überwachung. Die Stellungnahme der Oberen Bodenschutzbehörde, SGD Süd, ist im weiteren Verfahren zu berücksichtigen. Wir bitten, uns diese zur Verfügung zu stellen. Bauvorhaben sind mit der zuständigen oberen Bodenschutzbehörde abzustimmen. Werden im Zuge des Rückbaus und der Gründungsmaßnahmen Untergrundbelastungen festgestellt, sind diese zu dokumentieren und bzgl. des ggf. vorhandenen Gefährdungspotentials für die zukünftig betroffenen Schutzgüter bodenschutzrechtlich zu bewerten. Die Dokumentation und Bewertung muss den Bodenschutzbehörden zur Stellungnahme vorgelegt werden.	<i>Die Stellungnahme der SGD Süd wird wie gewünscht weitergeleitet.</i> <i>Diesbezügliche Maßnahmen zum Bodenschutz wurden bereits unter Ziffer 1.6.8 der planungsrechtlichen Festsetzungen in den Bebauungsplan Nr. 670 "Ludwigs-Quartier" aufgenommen. Insofern wurden die Anregungen berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Da für die geplante Nutzung gemäß den vorliegenden Gutachten keine bodenschutzrechtlich relevanten Kontaminationen festgestellt werden konnten, bestehen aus Sicht der unteren Bodenschutzbehörde gegen die Teiländerung des FNP und den vorhabenbezogenen B-Plan keine Bedenken. Die fachgutachterliche Begleitung der Erdarbeiten wurde in die Hinweise aufgenommen. Es muss sichergestellt sein, dass die Bodenschutzbehörde im Zuge der Bauantragsstellung beteiligt wird.	
12.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 4-17 vom 31.08.2020 Die obengenannten Bauleitpläne (vorbereitend und verbindlich) haben wir nochmals zur Kenntnis genommen. Aus bauordnungsrechtlicher Sicht bestehen gegen den Bebauungsplan und dessen Festsetzungen keine grundsätzlichen Bedenken. Bei der Ziffer 2.5 Stellplätze ist es aus Gründen einer vereinfachten verwaltungsrechtlichen Bescheidung zweckmäßig, wenn die dortige Ausnahme für die hintereinanderliegenden Stellplätze zur Regel gemacht wird. Im Übrigen wird auf unsere erste Stellungnahme vom 06.02.2020 sowie die mit Ihnen zwischenzeitlich erfolgten Erörterungen zum städtebaulichen Vertrag verwiesen.	<i>Die Anregung wird berücksichtigt. Satz 2 und 3 von Ziff. 2.5 der Örtlichen Bauvorschriften wird gestrichen und durch folgenden Satz ersetzt: „Hintereinanderliegende Stellplätze (gefangene Stellplätze) sind nur zulässig, wenn beide Stellplätze einer Wohneinheit zugeordnet sind.“</i> <i>In der Stellungnahme vom 06.02.2020 ging es um die Festsetzung des Stellplatzschlüssels und um Ergänzungen zu den Belangen der Firma Contargo. Diese wurden in der vorliegenden Fassung des Bebauungsplans berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
13.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 4-24 vom 28.08.2020 Die Prüfung der mit Schreiben vom 28.07.2020 vorgelegten Unterlagen ergab, dass die von 4-24 wahrzunehmenden öffentlichen Belange durch die Bauleitplanung berührt werden. Bei dem durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 670 abgedeckten Plangebiet handelt es sich um das ehemalige Firmengelände der Halberg Maschinenbau GmbH. Die vollständig bebaute Fläche ist i.S. der Abwassersatzung der Stadt Ludwigshafen erschlossen. Einmalige Beiträge für Schmutz- und Niederschlagswasser fallen demzufolge nicht an. Um sicherzustellen, dass der zukünftige Abwasseranfall aus dem Plangebiet die derzeitige Belastung des Kanalnetzes nicht übersteigt, sind sowohl Retentionsmaßnahmen (u.a. Dachbegrünung, Wasserrückhalt in Freiflächen, Entsiegelung von Teilflächen) als auch die Versickerung von Niederschlagswasser in Teilbereichen vorgesehen. Durch die Gesamtheit der Maßnahmen lässt sich ein im Vergleich zum Istzustand signifikant geringerer Spitzenabflussbeiwert erreichen. Das anfallende Schmutzwasser sowie der deutlich verminderte Niederschlagswasserabfluss können in die städtische Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Wir weisen darauf hin, dass die Versickerung von Niederschlagswasser nur in nachweislich unbelastetem Untergrund zulässig ist. Erforderlichenfalls ist ein Bodenaustausch durchzuführen. Selbiger wird auch dann notwendig, wenn die Sickerfähigkeit des Untergrunds nicht ausreichend ist. Durch Beprobung der Qualität des anstehenden Bodens und fachgutachterliche Bewertung lässt sich obige Vorgabe sicherstellen. Gemäß Abwassersatzung sind Sammelleitungen, die zur Entwässerung von Grundstücken über private Erschließungsflächen verlaufen, Bestandteil der Grundstücksentwässerung und gehören nicht zur öffentlichen Abwasseranlage. Die privaten Sammelleitungen sollten über eine Baulast gesichert werden.	<i>Zur Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses werden die Begrünung der Dachflächen sowie der Tiefgaragendecken vorgeschrieben. Insofern wird die Anregung berücksichtigt. Da das Plangebiet bisher praktisch vollständig versiegelt war, kann davon ausgegangen werden, dass sich die Belastung der städtischen Kanalisation unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen gegenüber der momentanen Situation verringern wird.</i> <i>Die Möglichkeit einer Durchsickerung von anstehenden Böden durch eintretendes Niederschlagswasser wird durch den hohen Versiegelungsgrad weitgehend minimiert und ist nur in den südlichen und westlichen Randstreifen des Geländes vorgesehen. Diese Bereiche waren nicht Teil des industriell/gewerblich genutzten Kerngeländes. Eine bodenschutzrechtlich relevante Gefährdung von Schutzgütern über die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser ist nicht nach den im Zuge der Planung durchgeführten Untersuchungen zu erwarten.</i> <i>Die Anregung zur Sicherung von privaten Sammelleitungen durch entsprechende Baulasten wird an die Vorhabenträgerin weitergeleitet.</i> <i>Der Belang des Starkregenschutzes wurde bei der Ausgestaltung der Topografie der Innenhöfe und der sonstigen Freiflächen berücksichtigt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Der Schutz von Grundstücken und Gebäuden vor Überflutung infolge von Starkregenereignissen sollte gesondert betrachtet werden. Anhand der topografischen Lage und Geländeform lassen sich Gefährdungen identifizieren und eingrenzen. Die Überflutungssicherheit kann durch die Kombination verschiedener baulicher Maßnahmen (vom Gebäude abgewandte oberflächige Wasserableitung, Wasserrückhalt in Freiflächen, Verzicht auf Flächenbefestigung/Versiegelung, Dachbegrünung) und ggfs. auch technischer Einrichtungen nachhaltig verbessert werden. Auskünfte zu Überflutungsgefährdung und objektbezogenem Überflutungsschutz erteilt beim Wirtschaftsbetrieb Ludwigshafen (WBL) das Team Grundstücksentwässerung.	
14.	Schreiben der Struktur- und Genehmigungsbehörde Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 10.09.2020 <u>Wasserwirtschaft:</u> Die Entwässerungsplanung wird und ist gemäß der Stellungnahme der Verwaltung mit der SGD Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz Neustadt an der Weinstraße frühzeitig abzustimmen.	<i>Im Bebauungsplan wird dargestellt, dass eine ordnungsgemäße Entwässerung sichergestellt ist. Die weitere Entwässerungsplanung wird rechtzeitig mit der zuständigen Behörde abgestimmt.</i> <i>Wesentliche Punkte des Abstimmungsgesprächs vom 24.6.2019 wie z.B. auch die Bemessungswasserstände sind in die Begründung zum Bebauungsplan eingeflossen. Das Protokoll zum Termin liegt der Vorhabenträgerin vor.</i> <i>Die Anregung wird berücksichtigt. Die erforderlichen hydrogeologischen Nachweise werden im Zuge der weiteren Planung erstellt und mit der Behörde abgestimmt. Änderungen an den Inhalten des Bebauungsplans werden diesbezüglich nicht notwendig.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	In Bezug auf die wasserwirtschaftlichen Belange wie Bemessungswasserstände wurden in einem ersten Abstimmungsgespräch am 24.06.2019 Grundsätze (Hochwasser / Grundwasser) besprochen. Diese sind zu beachten. Da Untergeschosse großflächig in den Grundwasserbereich einbinden, sind hydrogeologische Nachweise notwendig, da durch die Einbindung der geplanten Tiefgaragen der Grundwasserstrom bzw. die Grundwasserverhältnisse nicht behindert oder negativ beeinflusst werden dürfen. Eine Drittschädigung (z.B. Nachbargrundstücke, Nachbarbebauungen, Oberlieger, Unterlieger) durch die Bauvorhaben ist auszuschließen. <u>Bodenschutz:</u> Hier: Schreiben v. Plejades GmbH v. 20.04.2020 //1// Schreiben v. Plejades GmbH v. 15.05.2020 //2//	<i>Für das Projekt sind in der Umgebung Maßnahmen zur Beweissicherung von Bauschäden vorgesehen, um feststellen zu können, ob durch die Bauausführung neue Schäden bei den umgebenden Grundstücken entstanden sind.</i> <i>Das Schreiben „Zusätzliche Erläuterungen zum Bodenschutz“ vom Büro Plejades in der Fassung vom 15.05.2020 ist zusammen mit den anderen Gutachten im Quellenverzeichnis des Bebauungsplans aufgeführt und gehört damit zum im Rahmen des Bebauungsplans zusammengestellten Abwägungsmaterial. Insofern wurde die Anregung berücksichtigt. Die Anregung zur Freimessung wurde zur Berücksichtigung an die Vorhabenträgerin weitergegeben. Änderungen am Bebauungsplan sind nicht erforderlich.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	Die in meiner letzten Stellungnahme vom 12.03.2020 (frühzeitige Behördenbeteiligung) geforderte Neubewertung des Geländes in Bezug auf die sensiblere Nachnutzung ist in den o.g. gutachterlichen Schreiben //1// und //2// nachvollziehbar dargestellt. Danach ist keine Gefährdung des Wirkungspfad des Boden-Mensch zu besorgen. Durch die Errichtung von Tiefgaragen wird zudem die Auffüllung auf dem Gelände vollständig entfernt. Für die Durchführung der Baumaßnahmen werden seitens des Gutachters in //2// Vorschläge unterbreitet. Mit der gutachterlichen Einschätzung des Gutachters, dass keine Gefährdung des Wirkungspfad des Boden-Mensch zu besorgen ist, besteht ausgehend von den Ergebnissen der bisherigen Untersuchungen fachlicher Konsens. Dem geplanten Vorhaben wird seitens des Bodenschutzes unter Beachtung der Standardauflagen, siehe Stellungnahme v. 12.03.2020, zugestimmt. Die Empfehlungen des Gutachters aus dem Schreiben vom 15.05.2020 sollten im baurechtlichen Verfahren noch berücksichtigt werden. Bei der Freimessung der Baugruben ist die Vollzugshilfe ALEX-M16 zu berücksichtigen. Fazit: Die o. g. Stellungnahme vom 12.03.2020 ist weiterhin bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen. Bei Beachtung des o. g. besteht vom Grundsatz her mit der Teiländerung des Flächennutzungsplanes Nr. 32 „Ehemaliges Halberg-Areal“ und Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 670 „Ludwigs-Quartier“ in Ludwigshafen-Mitte Einverständnis.	<i>Siehe Stellungnahme der Verwaltung zur Stellungnahme der SGD vom 12.03.2020</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

9.1.4 Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die öffentliche Auslegung erfolgte im Parallelverfahren zusammen mit der Offenlage für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 670 "Ludwigs-Quartier". Überwiegend beziehen sich die Stellungnahmen auf die konkretere Ebene der Bebauungsplanung und sind für die Flächennutzungsplanteiländerung ohne Belang. Die Stellungnahmen der Verwaltung zur Abwägung sind trotzdem hier wiedergegeben.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, die im Zeitraum vom 21.09.2020 bis 23.10.2020 durchgeführt wurde, gingen folgende Stellungnahmen ein:

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
1.	Schreiben der Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft vom 21.09.2020 von der vorgenannten Maßnahme werden weder unsere vorhandenen Anlagen noch laufende bzw. vorhersehbare Planungen unseres Hauses betroffen. Falls für Ihre Maßnahme ein Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft gefordert wird, muss sichergestellt sein, dass dieser nicht im Schutzstreifen unserer Leitungen stattfindet. Sollten diese Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen werden, bitten wir um erneute Beteiligung.	<i>Im Rahmen des Umweltberichtes wurde ermittelt, dass keine externen Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind.</i>
2.	Schreiben der Amprion GmbH vom 23.09.2020 im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.	<i>Die für den Bereich relevanten Versorgungsunternehmen wurden beteiligt.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung																										
3.	Schreiben der GASCADE Gastransport GmbH vom 05.10.2020 Nach Prüfung des Vorhabens im Hinblick auf eine Beeinträchtigung unserer Anlagen teilen wir Ihnen mit, dass unsere Anlagen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht betroffen sind. Dies schließt die Anlagen der v. g. Betreiber mit ein. Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass sich Kabel und Leitungen anderer Betreiber in diesem Gebiet befinden können. Diese Betreiber sind gesondert von Ihnen zur Ermittlung der genauen Lage der Anlagen und eventuellen Auflagen anzufragen.	<i>Die für den Bereich relevanten Versorgungsunternehmen wurden beteiligt.</i>																										
4.	Schreiben der Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen vom 13.10.2020 auf der Grundlage der von Ihnen zur Verfügung gestellten Angaben habe ich eine Überprüfung des angefragten Gebiets durchgeführt. Der beigefügten Anlage können Sie die Namen und Anschriften der in dem ermittelten Koordinatenbereich tätigen Richtfunkbetreiber, entnehmen. Durch deren rechtzeitige Einbeziehung in die weitere Planung ist es ggf. möglich, Störungen des Betriebs von Richtfunkstrecken zu vermeiden. Grundlegende Informationen zur Bauleitplanung im Zusammenhang mit Richtfunkstrecken sowie ergänzende Hinweise stehen Ihnen auf der Internetseite der Bundesnetzagentur www.bundesnetzagentur.de/bauleitplanung zur Verfügung. Betreiber von Richtfunkstrecken <table><tr><td>Eingangsnummer</td><td colspan="3">325664</td></tr><tr><td>Für Baubereich</td><td colspan="3">Ludwigshafen am Rhein</td></tr><tr><td>Planrechteck im ermittelten Koordinatenbereich</td><td>NW:</td><td>08E2708</td><td>49N2839</td></tr><tr><td></td><td>SO:</td><td>08E2720</td><td>49N2831</td></tr><tr><td colspan="4">(WGS 84 in Grad/Min/Sek):</td></tr></table> Betreiber und Anschrift: <table><tr><td>Plusnet GmbH</td><td>Mathias-Brüggen-Straße 55</td><td>50829 Köln</td></tr><tr><td>Vodafone GmbH</td><td>Ferdinand-Braun-Platz 1</td><td>40549 Düsseldorf</td></tr></table>	Eingangsnummer	325664			Für Baubereich	Ludwigshafen am Rhein			Planrechteck im ermittelten Koordinatenbereich	NW:	08E2708	49N2839		SO:	08E2720	49N2831	(WGS 84 in Grad/Min/Sek):				Plusnet GmbH	Mathias-Brüggen-Straße 55	50829 Köln	Vodafone GmbH	Ferdinand-Braun-Platz 1	40549 Düsseldorf	<i>Die Anregung wurde berücksichtigt. Die beiden in der Anregung Versorgungsträger wurden mit Schreiben vom 12.10.2020 beteiligt.</i> <i>Von der Plusnet GmbH wurden keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht. Von der Firma Vodafone wurde im zeichnerischen Teil die betroffene Richtfunkstrecke nachrichtlich dargestellt und ein entsprechender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</i>
Eingangsnummer	325664																											
Für Baubereich	Ludwigshafen am Rhein																											
Planrechteck im ermittelten Koordinatenbereich	NW:	08E2708	49N2839																									
	SO:	08E2720	49N2831																									
(WGS 84 in Grad/Min/Sek):																												
Plusnet GmbH	Mathias-Brüggen-Straße 55	50829 Köln																										
Vodafone GmbH	Ferdinand-Braun-Platz 1	40549 Düsseldorf																										

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
5.	Schreiben der Vodafone GmbH vom 12.10.2020 Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Maßnahme keine Einwände geltend macht. In Ihrem Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet werden wir dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über unseren vorhandenen Leitungsbestand abgeben. Eine Ausbauentcheidung trifft Vodafone nach internen Wirtschaftlichkeitskriterien. Dazu erfolgt eine Bewertung entsprechend Ihrer Anfrage zu einem Neubaugebiet. Bei Interesse setzen Sie sich bitte mit dem Team Neubaugebiete in Verbindung: Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH Neubaugebiete KMU Südwestpark 15 90449 Nürnberg Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens, deren Lage auf den beiliegenden Bestandsplänen dargestellt ist. Wir weisen darauf hin, dass unsere Anlagen bei der Bauausführung zu schützen bzw. zu sichern sind, nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden dürfen. Sollte eine Umverlegung oder Baufeldfreimachung unserer Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, benötigen wir mindestens drei Monate vor Baubeginn Ihren Auftrag an TDRBSW.Stuttgart@Vodafone.com, um eine Planung und Bauvorbereitung zu veranlassen sowie die notwendigen Arbeiten durchführen zu können. Wir weisen Sie ebenfalls darauf hin, dass uns ggf. (z.B. bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen) die durch den Ersatz oder die Verlegung unserer Telekommunikationsanlagen entstehenden Kosten nach § 150 (1) BauGB zu erstatten sind.	<i>Kenntnisnahme</i> <i>Nach dem beigefügten Leitungsplan befinden sich die Leitungen im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen, nämlich im östlichen Bereich der Roonstraße, im nördlichen Bereich der Halbergstraße und an der Ecke Halbergstraße / Rheinallee. Die Durchführung der Baumaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit dem Leitungsträger. Das Schreiben wurde an die Vorhabenträgerin weitergeleitet.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
6.	Schreiben der Struktur- und Genehmigungsbehörde Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 12.10.2020 zu der aktuellen Begründung habe ich folgende Anmerkung. In der Auflistung der Beteiligten Behörden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind wir unter Nr. 37 zwar aufgeführt – mit der Anmerkung dass wir keine Stellungnahme abgegeben haben. Darauf hinweisen möchte ich auf meine Stellungnahme vom 10.09.2020; Az.: 34/2-31.00.03, 208-Bebpl-20 welche zu beachten ist. Diese sollte in der Auflistung mit aufgenommen werden.	<i>Die Anregung wurde berücksichtigt. Das Schreiben wurde in die Synopse zur Beteiligung der Behörden nach § 4(2) BauGB aufgenommen.</i>
7.	Schreiben des Handelsverbandes Mittelrhein-Rheinhessen-Pfalz 16.10.2020 Keine Anregungen oder Bedenken	<i>Kenntnisnahme</i>
8.	Schreiben der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich 4-151 vom 07.10.2020 Stellungnahme Bodenschutz / Altlasten Auch wenn sich bisher ein Altlastverdacht nicht bestätigt hat, unterliegt der Standort weiterhin der bodenschutzrechtlichen Überwachung. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange hat die Oberen Bodenschutzbehörde, SGD Süd mit Schreiben vom 10.09.2020 zu dem Bebauungsplan Stellung genommen. Mit der gutachterlichen Einschätzung, dass keine Gefährdung des Wirkungspfades Boden-Mensch zu besorgen ist, besteht ausgehend von den Ergebnissen der bisherigen Untersuchungen fachlicher Konsens – insbesondere, da durch die Errichtung von Tiefgaragen die künstlichen Auffüllungen auf dem Gelände fast vollständig entfernt werden. Dem geplanten Vorhaben wird seitens des Bodenschutzes unter Beachtung der folgenden Standardauflagen zugestimmt:	<i>Die Anregung zur Überwachung und Dokumentation der Eingriffe in den Untergrund durch einen Sachverständigen, die Hinweise für den Fall des Auftretens von gefahrverdächtigen Umständen und konkreten Gefahren sowie die Anregungen zum Arbeits- und Umgebungsschutz sind im Zuge der weiteren Umsetzung zu berücksichtigen und wurden an die Vorhabenträgerin übergeben. Änderungen an den Inhalten des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.</i>

Begründung zur Flächennutzungsplan-Teiländerung Nr. 32 "Ehemaliges Halberg-Areal"

Nr.	Vorgebrachte Belange	Stellungnahme der Verwaltung
	1. Überwachung und Dokumentation durch Sachverständigen Die im Zuge des Vorhabens erforderlich werdenden Aushubarbeiten und sonstigen Eingriffe in den Untergrund (Planierarbeiten, Leitungs- oder Schachtbauten u.ä.) sind einschließlich der ordnungsgemäßen Verwertung oder Beseitigung (Entsorgung) überschüssiger Massen (Aushub) durch einen qualifizierten Sachverständigen überwachen und dokumentieren zu lassen. Der Bericht ist der SGD Süd, Ref. 31 und der Stadtverwaltung Ludwigshafen, Bereich Umwelt, vorzulegen. 2. Auftreten von gefährverdächtigen Umständen und konkreten Gefahren Treten bei den Arbeiten gefährverdächtige Umstände auf, z.B. bislang nicht erkannte Verunreinigungen des Bodens oder belastetes Schicht- oder Grundwasser, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde hierüber in Kenntnis zu setzen und mit ihr das weitere Vorgehen abzustimmen. Werden konkrete Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit (Umwelt) durch freigelegte oder austretende Schadstoffe festgestellt, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Baustelle zu sichern und die zuständige Bodenschutzbehörde ist zu informieren und das weitere Vorgehen ist abzustimmen. 3. Arbeits- und Umgebungsschutz Die Maßnahmen sind so durchzuführen, dass die Erfordernisse des Arbeits- und Umgebungsschutzes eingehalten werden. Die einschlägigen Unfallverhütungs- und Arbeits-schutzbestimmungen sind zu beachten. Diese wurden in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.	